SIEMENS

MICROMASTER 410

Lista parametri **Edizione A1**

Documentazione utente
6SE6400-5EB00-0CP0

DOCUMENTAZIONE MICROMASTER 410

Guida operativa

Nella descrizione sintetica sono contenute tutte le nozioni fondamentali indispensabili per la messa in servizio rapida del convertitore

Manuale operativo

Fornisce informazioni sulle caratteristiche, sulle procedure di installazione e di messa in servizio, sulle modalità di controllo, sulla struttura dei parametri di sistema, sulla ricerca e riparazione guasti, sui dati caratteristici e sulle opzioni disponibili dell'MICROMASTER 410.

Lista parametri

La lista parametri contiene la descrizione di tutti i parametri strutturati in ordine funzionale e una loro descrizione dettagliata.

Cataloghi

Il catalogo contiene i dati per l'ordinazione per convertitori e optional

SIEMENS

MICROMASTER 410

Lista parametri
Documentazione utente

Valido per

Convertitore tipo
MICROMASTER 410

Edizione A1

Lista parametri 1

Allarmi e segnalazioni 2

Edizione A1

Avvertenza

Leggere attentamente le definizioni e le avvertenze contenute nelle istruzioni di servizio. Queste ultime possono essere ordinate alla sede Siemens più vicina riportando il seguente n. di ordinazione 6SE6400-5EA00-0CP0

Per ulteriori informazioni collegarsi al sito web:
http://www.siemens.de/micromaster

La certificazione di qualità Siemens per il software e la formazione
è a norme DIN ISO 9001, Reg. N. 2160-01

Salvo specifica autorizzazione scritta in tal senso, la riproduzione, la trasmissione o l'uso del presente documento o dei suoi contenuti non sono consentiti. I trasgressori saranno tenuti al rimborso dei danni. Tutti i diritti, inclusi quelli creati dalla concessione di brevetti o dal deposito di un modello di utilità o progettuale sono riservati.

© Siemens AG 2001. Tutti i diritti riservati.

MICROMASTER® è un marchio registrato Siemens.

Possono essere disponibili altre funzioni non descritte dalla presente documentazione. Ciò non potrà essere tuttavia inteso costituire un'obbligazione a fornire tali funzioni con un nuovo controllo o in fase di assistenza.

Abbiamo verificato che i contenuti del presente documento corrispondano all'hardware ed al software descritti. Ciò nonostante possono comunque esservi discrepanze e non vengono concesse garanzie circa la loro completa corrispondenza. Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a regolari revisioni e le modifiche eventualmente necessarie vengono apportate nell'edizione successiva. Sono graditi tutti i suggerimenti migliorativi.

I manuali Siemens vengono stampati su carta esente da cloro ricavata da foreste gestite secondo tecniche di sviluppo sostenibile. Non sono stati impiegati solventi nei processi di stampa o rilegatura.

Documento soggetto a modifiche senza preavviso.

Numero di ordinazione: 6SE6400-5EB00-0CP0

Siemens Aktiengesellschaft

Parametri MICROMASTER 410

La presente Lista parametri dovrà essere impiegata solamente in congiunzione con le Istruzioni per l'uso o il Manuale di progettazione del MICROMASTER 410. Si prega di prestare particolare attenzione alle indicazioni di Avvertenza, Attenzione e alle Note riportate da tali manuali.

Indice

1 Parametri 6
1.1 Introduzione ai parametri sistema MICROMASTER 6
1.2 Messa in servizio rapida (P0010=1) 9
1.3 Descrizione dei parametri 11
2 Allarmi e segnalazioni 57
2.1 Segnalazioni di guasto 57
2.2 Alarmi 59

1 Parametri

1.1 Introduzione ai parametri sistema MICROMASTER

La configurazione della descrizione parametri è come segue:

1 Numero par. [index]	**2 Nome parametro**			**9 Min:**	12 Livello:
	3 CStat:	**5 Tipo dati**	**7 Unità:**	**10 Def:**	**2**
	4 Gruppo-P:	**6 attivo:**	**8 M.es. rapida:**	**11 Max:**	
	13	Descrizione:			

1. Numero parametro

Indica il rispettivo numero parametro. I numeri utilizzati sono a 4 cifre e vanno da 0000 a 9999. I numeri prefissati con una "r" indicano che il parametro è di "sola lettura", e cioè che presenta un particolare valore ma che non può essere modificato direttamente impostando un diverso valore tramite il suo numero di parametro (in tal caso figurano dei trattini "-" in corrispondenza dei punti "Unità", "Min", "Def" e "Max" sull'intestazione della descrizione parametro.

Tutti gli altri parametri sono prefissati da una "P". I valori di questi parametri possono essere modificati direttamente entro il campo di variazione indicato dalle impostazioni "Min" e "Max" dell'intestazione.

[indice] indica che il parametro è di tipo indicizzato e specifica il numero di indici disponibili.

2. Nome parametro

Indica il nome del rispettivo parametro
Alcuni nomi comprendono i seguenti prefissi abbreviati: BI, BO, CI, e CO, seguiti da due punti.

Tali abbreviazioni hanno i seguenti significati:

BI = Ingresso Binector, e cioè il parametro seleziona la sorgente di un segnale binario

BO = Uscita Binector, e cioè il parametro si collega come un segnale binario

CI = Ingresso connettore, e cioè il parametro seleziona la sorgente di un segnale analogico

CO = Uscita connettore, e cioè il parametro si collega come un segnale analogico

CO/BO = Uscita connettore/Binector, e cioè il parametro si collega come un segnale analogico e/o binario

Il cablaggio Bico non è disponibile per il MICROMASTER 410. Le denominazioni dei parametri sono rimaste invariate al fine di mantenere l'uniformità con gli altri convertitori MICROMASTER 4

3. Cstat

Stato di messa in esercizio del parametro. Sono possibili tre stati:

- Messa in esercizio C
- In funzione U
- Pronto ad entrare in funzione T

Ciò indica quando il parametro può essere modificato. Si potranno specificare uno, due o tutti e tre gli stati. Se vengono specificati tutti e tre gli stati, ciò significa che è possibile modificare le impostazioni di questo parametro per tutti e tre gli stati inverter.

4. Gruppo-P

Indica il gruppo funzionale del parametro in esame.

Nota
Il parametro P0004 (filtro parametro) funge da filtro e focalizza l'accesso ai parametri secondo il gruppo funzionale selezionato.

5. Tipo dati

Nella tabella che segue vengono mostrate le tipologie di dati disponibili.

Notazione	Significato
U16	16-bit senza segno
U32	32-bit senza segno
I16	16-bit a numero intero
I32	32-bit a numero intero
Virgola mobile	Punto a virgola mobile

6. Subito attivo

- Si le modifiche ai parametri siano da eseguire immediatamente dopo l'immissione, oppure se
- No sia necessario premere il pulsante "P" del pannello operatore (BOP o AOP) per poter abilitare le modifiche.

7. Unità

Indica l'unità di misura applicabile ai valori parametrici

8. M.es. rapida

Indica se o meno (Sì o No) un parametro possa essere modificato solamente durante la messa in esercizio rapida, e cioè quando P0010 (gruppo di parametri per la messa in esercizio) è impostato a 1 (messa in esercizio rapida).

9. Min

Indica il valore minimo a cui il parametro può essere impostato.

10. Def

Indica il valore di default, e cioè il valore utilizzato nel caso in cui l'utente non specifichi un particolare valore per quel dato parametro.

11. Max

Indica il valore massimo a cui il parametro può essere impostato.

12. Livello

Indica il livello di accesso utente. Vi sono quatto livelli di accesso: Standard, Extended (Esteso), Expert (Esperto) e Service (Servizio). Il numero di parametri che appare in ogni gruppo funzionale dipende dal livello di accesso impostato in P0003 (livello di accesso utente).

13. Descrizione

La descrizione parametro consta delle sezioni e dei contenuti di seguito elencati. Alcuni di questi sono opzionali e verranno di volta in volta omessi se non attinenti.

Descrizione: breve spiegazione della funzione del parametro.

Diagramma: ove attinente, diagramma destinato ad illustrare gli effetti dei parametri, ad esempio, su di una curva caratteristica

Impostazioni: elenco delle impostazioni utilizzabili. Queste comprendono Impostazioni possibili, Impostazioni più comuni, Indice e Settori a bit

Esempio: esempio opzionale degli effetti di una determinata impostazione parametrica.

Dipendenza: qualsiasi condizione da soddisfare relativamente al parametro. Inoltre qualsiasi particolare effetto che questo parametro induca su altri parametri o che altri parametri abbiano su questo parametro.

Avvertenza/ Attenzione / Avviso / Nota:
Informazioni importanti da seguire per evitare danni personali o alle attrezzature / informazioni specifiche da seguire per evitare problemi / informazioni che possono risultare utili all'utente

Maggiori particolari:
qualsiasi fonte di informazioni più dettagliate inerenti il parametro in oggetto.

1.2 Messa in servizio rapida (P0010=1)

Per la messa in servizio rapida (P0010=1) si richiedono i seguenti parametri:

Messa in esercizio rapida (P0010=1)

Numero	Nome	Livello di accesso	Cstat
P0100	Europa / Nord America	1	C
P0300	Selezione tipo motore	2	C
P0304	Tensione nominale motore	1	C
P0305	Corrente nominale motore	1	C
P0307	Potenza nominale motore	1	C
P0308	CosPhi nominale motore	2	C
P0309	Rendimento nominale motore	2	C
P0310	Frequenza nominale motore	1	C
P0311	Velocità nominale motore	1	C
P0335	Raffreddamento motore	2	CT
P0640	Fattore di sovraccarico motore [%]	2	CUT
P0700	Selezione della sorgente di comando	1	CT
P1000	Selezione valore di riferimento frequenza	1	CT
P1080	Velocità minima	1	CUT
P1082	Velocità massima	1	CT
P1120	Tempo di accelerazione	1	CUT
P1121	Tempo di decelerazione	1	CUT
P1135	Tempo di decelerazione OFF3	2	CUT
P1300	Modalità di comando	2	CT
P1500]	Selezine v. rif. coppia	2	CT
P3900	Fine della messa in esercizio rapida	1	C

Scegliendo P0010=1 , il parametro P0003 (livello di accesso utente) può essere utilizzato per selezionare i parametri a cui accedere. Questo parametro consente inoltre la selezione di una lista di parametri definita dall'utente per la messa in esercizio rapida.

Al termine della messa in esercizio rapida, impostare a 1 il parametro P3900 per effettuare i necessari calcoli motore e riportare tutti i parametri (□non compresi in P0010=1) alle rispettive impostazioni di default.

Nota
Questo vale solo per la modalità di messa in esercizio rapida.

Reset ai default di fabbrica

Per ripristinare tutti i parametri alle impostazioni di default di fabbrica, impostare come indicato i seguenti parametri:

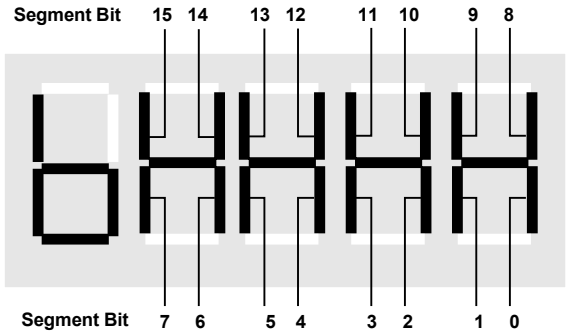
Impostare P0010=30.

Impostare P0970=1.

Nota
IL'operazione di resettaggio viene completata in circa 10 secondi.Reset ai default di fabbrica

Display a sette segmenti

Il display a sette segmenti è strutturato come mostrato di seguito:



Le valenze dei rispettivi bit nel display vengono descritte nei parametri delle parole di stato e di controllo.

1.3 Descrizione dei parametri

r0000 **Display azionamento** Livello: **1**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: ALWAYS

Visualizza l'uscita selezionata dall'utente quale definita nel parametro P0005.

Avvertenza:

Premendo per 2 secondi il pulsante "Fn" l'utente potrà visualizzare i valori di tensione del circuito intermedio, la frequenza di uscita, la tensione di uscita e l'impostazione selezionata per r0000 (definita nel parametro P0005).

r0002 **Stato azionamento** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMMANDS

Visualizza lo stato effettivo dell'azionamento.

Impostazioni possibili:

0 Modalità messa in es. (P0010= 0)
1 Azionamento pronto
2 Attiv. errore azionamento
3 Avvio azionamento (precaricaVdc)
4 Azionamento in funzione
5 Arresto (decelerazione)

Dipendenza:

Stato 3 visibile solo in fase di precarica del circuito intermedio.

P0003 **Livello di accesso utente** Livello: **1**

CStat: CUT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 1 **Def:** 1 **Max:** 4

Gruppo P: ALWAYS **Subito attivo:** No -

Definisce il livello di accesso utente ai set di parametri. Per le applicazioni più semplici sarà sufficiente l'impostazione di default (standard).

Impostazioni possibili:

1 Standard
2 Estesa
3 Esperto
4 Riservato

P0004 **Filtro parametri** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 21

Gruppo P: ALWAYS **Subito attivo:** No -

Filtra i parametri disponibili in base alle funzioni, rendendo così possibile una messa in servizio maggiormente mirata alle esigenze applicative.

Esempio:

P0004 = 22 specifica che saranno visibili solo i parametri ADC.

Impostazioni possibili:

0 Tutti i parametri
2 Inverter
3 Motore
7 Comandi, I/O binario
8 ADC
10 Val. rif. canale / gen. rampa
12 Caratteristiche azionamento
13 Comando motore
20 Comunicazione
21 Allarmi/segnalaz./monitoraggio

Dipendenza:

I parametri marcati con "M. in serv.rapida: Sì" nella intestazione parametro sono impostabili solamente con P0010 = 1 (Messa in servizio rapida).

Avvertenza:

L'inverter entrerà in funzione con qualsiasi impostazione del parametro P0004.

P0005 **Selezione visualizzazione** Livello: **2**

CStat: CUT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 2 **Def:** 21 **Max:** 2294

Gruppo P: FUNC **Subito attivo:** No -

Seleziona la visualizzazione per il parametro r0000 (visualizzazione azionamento).

Impostazioni:

21 Frequenza effettiva
25 Tensione di uscita
26 Tensione circuito intermedio

Nota:

Queste impostazioni si riferiscono a numeri di parametri di sola lettura ("rxxxx").

Dettagli:

Si vedano le descrizioni del relativo parametro "rxxxx".

P0010 **Filtro parametri-messa in serv.** Livello: **1**

CStat: CT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 30

Gruppo P: ALWAYS **Subito attivo:** No -

Filtra i parametri in modo da selezionare solamente quelli appartenenti ad un determinato gruppo funzionale.

Impostazioni possibili:

0 Pronto
1 Messa in esercizio rapida
2 Inverter
29 Scaricamento
30 Impostazione di fabbrica

Dipendenza:

Reset a 0 per la messa in funzione inverter.

P0003 (livello di accesso utente) determina anche l'accesso ai parametri.

Avvertenza:

Se P3900 non è a 0 (0 è il valore di default), questo parametro viene automaticamente resettato a 0.

r0018 **Versione firmware** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: INVERTER

Visualizza il numero di versione del firmware installato.

r0019 **CO/BO: parola di controllo BOP** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMMANDS

Visualizza lo stato dei comandi pannello operatore.

Le seguenti impostazioni vengono impiegate come codici "sorgente" per il controllo a tastiera per il collegamento a parametri di ingresso BICO.

Campi bit:

Bit00	ON/OFF1	0	NO
		1	SI
Bit01	OFF2: arresto elettrico	0	SI
		1	NO
Bit08	Comando a impulsi a destra	0	NO
		1	SI
Bit11	Inversione (invers v.rif)	0	NO
		1	SI
Bit13	Potenz. motore MOP sù	0	NO
		1	SI
Bit14	Potenz. motore MOP giù	0	NO
		1	SI

Avvertenza:

Quando viene usata la tecnologia BICO per assegnare funzioni ai pulsanti del pannello di controllo, questo parametro mostra lo stato effettivo dei rispettivi comandi.

Le seguenti funzioni possono essere "collegate" a singoli pulsanti:
- ON/OFF1,
- OFF2,
- COMANDO A IMPULSI,
- INVERSIONE,
- AUMENTO,
- RIDUZIONE

r0020 **CO: val. rif. freq. attuale** Livello: **2**

Tipo dati: Float **Unità:** Hz **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: CONTROL

Visualizza il valore effettivo di riferimento frequenza (uscita dal generatore di rampa).

r0021 **CO: frequenza attuale** Livello: **2**

Tipo dati: Float **Unità:** Hz **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: CONTROL

Visualizza la frequenza effettiva di uscita dell'inverter (r0024) escludendo compensazione di scorrimento, smorzamento risonanza e limitazione di frequenza.

r0022 **Vel. attuale rotore** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** 1/min **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: CONTROL

Visualizza la velocità calcolata del rotore, ricavata con la formula: frequenza di uscita dell'inverter [Hz] x 120 / numero di poli.

Avvertenza:

Questo calcolo non prende in considerazione lo scorrimento dipendente dal carico.

r0024 **CO: freq. uscita attuale** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** Hz **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: CONTROL

Visualizza la frequenza effettiva di uscita (inclusi compensazione di scorrimento, smorzamento risonanza e limitazione di frequenza).

r0025 **CO: tensione uscita attuale** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** V **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: CONTROL

Visualizza la tensione [rms] fornita al motore.

r0026 **CO: tensione attuale bus DC** Livello: **2**

Tipo dati: Float **Unità:** V **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: INVERTER

Visualizza la tensione circuito intermedio.

r0034 **CO: temperatura motore(i2t)** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** % **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: MOTOR

Visualizza la temperatura calcolata motore (Imodo2tl) come [%] del valore massimo ammissibile.

Avvertenza:

Un valore del 100 % significa che il motore ha raggiunto la temperatura di esercizio massima ammissibile. In tal caso, l'inverter tenterà di ridurre il carico motore come definito nel parametro P0610 (reazione termica I2t motore)

r0052 **CO/BO: parola di stato attiva 1** Livello: **2**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMMANDS

Visualizza la prima parola di stato attiva dell'inverter (formato bit) e può essere impiegato per diagnosticare le condizioni di stato dell'inverter. Una descrizione dei segmenti di visualizzazione delle parole di stato viene fornita alla "Introduzione ai parametri sistema MICROMASTER".

Campi bit:

Bit00	Azionamento pronto	0	NO
		1	SI
Bit01	Azionamento pronto a marcia	0	NO
		1	SI
Bit02	Azionamento in funzione	0	NO
		1	SI
Bit03	Attiv. errore azionamento	0	NO
		1	SI
Bit04	OFF2 attivo	0	SI
		1	NO
Bit05	OFF3 attivo	0	SI
		1	NO
Bit06	Inibiz. ON activa	0	NO
		1	SI
Bit07	Attiv. segnal. azionamento	0	NO
		1	SI
Bit08	Scost. v. rif. / v. effett.	0	SI
		1	NO
Bit09	Controllo PZD	0	
		1	SI
Bit10	Freq. max raggiunta	0	NO
		1	SI
Bit11	Segnalaz.: limite cor mot	0	SI
		1	NO
Bit12	Freno tratten. motore attivo	0	NO
		1	SI
Bit13	Sovraccarico motore	0	SI
		1	NO
Bit14	Senso rotazione dx motore	0	NO
		1	SI
Bit15	Sovraccarico inverter	0	SI
		1	NO

Avvertenza:

L'uscita Bit3 (errore) verrà invertita sull'uscita digitale (Stato basso = Errore, Stato alto = Nessun errore).

r0053 **CO/BO: parola di stato attiva 2** Livello: **2**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMMANDS

Visualizza la seconda parola di stato dell'inverter (in formato bit).

Campi bit:

Bit00	Freno in c.c. attivo	0	NO
		1	SI
Bit01	Freq. eff. r0024 > P2167	0	NO
		1	SI
Bit02	Freq. eff. r0024 > P1080	0	NO
		1	SI
Bit06	Freq. eff. r0024>=v. rif.	0	NO
		1	SI
Bit09	Funz. a rampa ultimato	0	NO
		1	SI

Dettagli:

Si veda nell'introduzione la descrizione del display a 7 segmenti.

r0054 **CO/BO: parola contr. attiva 1** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMMANDS

Visualizza la prima parola di controllo dell'inverter e può essere impiegato per rilevare quali comandi siano attivi.

Campi bit:

Bit00	ON/OFF1	0	NO
		1	SI
Bit01	OFF2: arresto elettrico	0	SI
		1	NO
Bit02	OFF3: arresto rapido	0	SI
		1	NO
Bit03	Abilitaz. impulsi	0	NO
		1	SI
Bit04	Abil. gen. rampa	0	NO
		1	SI
Bit05	Avvio gen. rampa	0	NO
		1	SI
Bit06	Abil. valore riferimento	0	NO
		1	SI
Bit07	Conferma errore	0	NO
		1	SI
Bit08	Comando a impulsi a destra	0	NO
		1	SI
Bit09	Comando a impulsi a sinistra	0	NO
		1	SI
Bit10	Controllo da PLC	0	NO
		1	SI
Bit11	Inversione (invers v.rif)	0	NO
		1	SI
Bit13	Potenz. motore MOP sù	0	NO
		1	SI
Bit14	Potenz. motore MOP giù	0	NO
		1	SI
Bit15	Locale / Remoto	0	NO
		1	SI

Dettagli:

Si veda nell'introduzione la descrizione del display a 7 segmenti.

r0055 **CO/BO: parola contr. att.suppl.** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMMANDS

Visualizza ulteriori parole di controllo dell'inverter e può essere impiegato per rilevare quali comandi siano attivi.

Campi bit:

Bit00	Frequenza fissa Bit 0	0	NO
		1	SI
Bit01	Frequenza fissa Bit 1	0	NO
		1	SI
Bit02	Frequenza fissa Bit 2	0	NO
		1	SI
Bit09	Freno in c.c. abilitato	0	NO
		1	SI
Bit13	Guasto esterno1	0	SI
		1	NO

Dettagli:

Si veda nell'introduzione la descrizione del display a 7 segmenti.

r0056 **CO/BO: stato controllo motore** Livello: **2**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: CONTROL

Visualizza lo stato di controllo motore, utilizzabile per diagnosticare lo stato inverter.

Campi bit:

Bit00	Controllo inizial. ultimato	0	NO
		1	SI
Bit01	Smagnet. motore terminata	0	NO
		1	SI
Bit02	Impulsi abilitati	0	NO
		1	SI
Bit04	Eccitazione motore terminata	0	NO
		1	SI
Bit05	Aumento corr. avviamento attivo	0	NO
		1	SI
Bit06	Aumento accelerazione attivo	0	NO
		1	SI
Bit07	Frequenza negativa	0	NO
		1	SI
Bit08	Indebolim di campo attivo	0	NO
		1	SI
Bit09	V. rif. tensione limitato	0	NO
		1	SI
Bit10	Freq. scorrimento limit.	0	NO
		1	SI
Bit11	Freq. F_out > F_max lim.	0	NO
		1	SI
Bit13	Controller I-max attivo	0	NO
		1	SI
Bit14	Controller Vdc-max attivo	0	NO
		1	SI

Dettagli:

Si veda nell'introduzione la descrizione del display a 7 segmenti.

r0067 **CO: limite corr. uscita attuale** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** A **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: CONTROL

Visualizza la corrente massima di uscita valida dell'azionamento.

Questo valore è influenzato dalle caratteristiche di riduzione e dalla protezione termica del motore e dell'inverter.

Dipendenza:

Il parametro P0610 (reazione termica I2t motore) definisce la reazione al raggiungimento del limite.

Avvertenza:

Di norma, il limite di corrente è pari al prodotto: corrente nominale motore (P0305) x limite di corrente motore (P0640).

Il limite di corrente può essere ridotto se i calcoli del modello termico del motore indicano che potranno verificarsi surriscaldamenti.

P0100 **Europa/Nord America** Livello: **1**

CStat: C **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 2

Gruppo P: QUICK **Subito attivo:** No QuickCom:

Determina se le impostazioni di potenza (ad esempio potenza nominale della targhetta dati caratteristici - P0307) siano espresse in [kW] o [hp].

Oltre alla frequenza di riferimento (P2000) vengono qui stabilite automaticamente le impostazioni di default per la frequenza nominale derivata dalla targhetta dei dati caratteristici (P0310) e la frequenza massima motore (P1082).

Impostazioni possibili:

0 Europa [kW], 50 Hz
1 Nord America [hp], 60 Hz
2 Nord America [kW], 60 Hz

Dipendenza:

The wire link for the frequency range can also be used to select the default frequency:

wire link	Meaning		P0100 setting	Meaning
Uncut	[kW], frequency default 50 [Hz]	**Can be overridden**	1	[hp], frequency default 60 [Hz]
Cut	[hp], frequency default 60 [Hz]	**Can be overridden**	0	[kW], frequency default 50 [Hz]

Prima di modificare questo parametro arrestare l'azionamento (e cioè disabilitare tutti gli impulsi).

P0010 = 1 (modalità messa in esercizio) abilita le modifiche da apportare.

Modificando il parametro P0100 si resettano sia tutti i parametri nominali motore che altri parametri da questi dipendenti (vedi P0340 - calcolo dei parametri motore).

r0200 **Num. ident. parte di pot. att.** Livello: **3**

Tipo dati: U32 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: INVERTER

Identifica la variante hardware come mostrato nella precedente tabella.

No	MLFB
2001	6SE6410-2UB11-2AA0
2002	6SE6410-2UB12-5AA0
2003	6SE6410-2UB13-7AA0
2004	6SE6410-2UB15-5BA0
2005	6SE6410-2UB17-5BA0
2006	6SE6410-2BB11-2AA0
2007	6SE6410-2BB12-5AA0
2008	6SE6410-2BB13-7AA0

No	MLFB
2009	6SE6410-2BB15-5BA0
2010	6SE6410-2BB17-5BA0
2011	6SE6410-2UA11-2AA0
2012	6SE6410-2UA12-5AA0
2013	6SE6410-2UA13-7AA0
2014	6SE6410-2UA15-5BA0

Nota:

L'impostazione parametro r0200 = 0 indica che non sono stati identificati powerstack.

P0201 **Num. ident. parte di potenza** Livello: **3**

CStat: C **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 65535

Gruppo P: INVERTER **Subito attivo:** No -

Conferma l'effettivo powerstack identificato.

r0206 **Potenza nom.inverter [kW]/[hp]** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: INVERTER

Visualizza la potenza nominale motore dall'inverter.

Dipendenza:

Il valore viene visualizzato in [kW] o [hp], a seconda dell'impostazione del parametro P0100 (funzionamento per Europa / Nord America).

r0207 **Corrente nominale inverter** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** A **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: INVERTER

Visualizza la corrente massima continua di uscita dell'inverter.

r0209 **Corrente massima inverter** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** A **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: INVERTER

Visualizza la corrente massima di uscita dell'inverter.

P0210 **Tensione di rete**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** V	**Min:**	0
Gruppo P:	INVERTER	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	230
				Max:	1000

Livello: **3**

Ottimizza il controller Vdc, che amplia il tempo di decelerazione se l'energia rigenerativa fornita dal motore arrivasse altrimenti a provocare un disinserimento da sovratensione nel circuito intermedio.

La riduzione del valore consente al controller di inserirsi prima riducendo il rischio di sovratensioni.

Dipendenza:

I livelli di inserimento per il controller Vdc e la frenatura compound quindi derivati direttamente dal parametro P0210 (tensione di rete).

230 V version

$$\text{Vdc_max switch - on level} = 1.15 * \sqrt{2} * V_{mains} = 1{,}15 * \sqrt{2} * P0210$$

$$\text{Compound braking switch - on level} = 1.13 * \sqrt{2} * V_{mains} = 1{,}13 * \sqrt{2} * P0210$$

115 V version

$$\text{Vdc_max switch - on level} = 1.15 * \sqrt{2} * V_{mains} * 2 = 1{,}15 * \sqrt{2} * P0210 * 2$$

$$\text{Compound braking switch - on level} = 1.13 * \sqrt{2} * V_{mains} * 2 = 1{,}13 * \sqrt{2} * P0210 * 2$$

Avvertenza:

Se la tensione di rete è superiore al valore immesso, si potrà verificare il disinserimento automatico del controller Vdc per evitare l'accelerazione del motore. In tal caso verrà generata una segnalazione di allarme (A0910).

P0290 **Reazione sovraccarico inverter**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	INVERTER	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	2
				Max:	3

Livello: **3**

Seleziona la reazione dell'inverter ad una condizione di sovratemperatura interna.

Impostazioni possibili:

0 Riduzione frequenza di uscita
1 Disinserimento (F0004)
2 Riduz. freq. impulsi e di uscita
3 Riduz. freq. imp. quindi disins.

Nota:

Se la misura presa non riduce a sufficienza la temperatura interna si avrà sempre il disinserimento.

La frequenza impulsi viene di norma ridotta solo se superiore a 2 kHz.

P0300 **Selezione tipo di motore**

CStat:	C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	1
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	1
				Max:	2

Livello: **3**

Seleziona il tipo motore.

Questo parametro è richiesto durante la messa in esercizio per selezionare il tipo di motore e ottimizzare le prestazioni dell'inverter. La maggior parte dei motori è di tipo asincrono, se in dubbio ricorrere alla seguente formula.
(frequenza nominale motore (P0310) * 60) / velocità nominale motore (P0311)

Se il risultato è un numero intero, il motore è di tipo sincrono.

Impostazioni possibili:

1 Motore asincrono
2 Motore sincrono

Dipendenza:

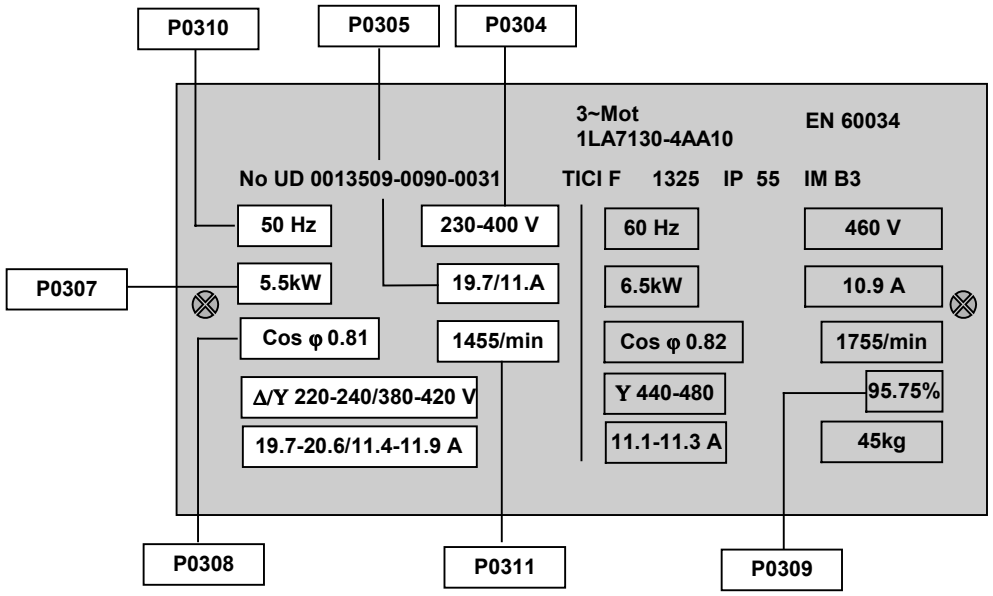
Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Se viene selezionato il motore sincrono, le seguenti funzioni non sono disponibili:
Fattore di potenza P0308
Rendimento motore P0309
Avvio al volo P1200, P1202, P1203
Frenatura in c.c. P1232, P1233
Compensazione di scorrimento P1335

P0304 **Tensione nominale motore** Livello: **1**

CStat: C **Tipo dati:** U16 **Unità:** V **Min:** 10
Gruppo P: MOTOR **Subito attivo:** No QuickCom: **Def:** 230
Max: 2000

Tensione nominale motore [V] dalla targhetta dei dati caratteristici. Il seguente schema mostra una tipica targhetta dei dati caratteristici con le posizioni per i rispettivi dati motore.



Dipendenza:
Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

P0305 **Corrente nominale motore** Livello: **1**

CStat: C **Tipo dati:** Float **Unità:** A **Min:** 0.01
Gruppo P: MOTOR **Subito attivo:** No QuickCom: **Def:** 3.25
Max: 10000.00

Corrente nominale motore [A] dalla targhetta dei dati caratteristici - vedi lo schema nel parametro P0304.

Dipendenza:
Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Avvertenza:
Per i motori asincroni, il valore massimo viene definito equivalere alla corrente massima inverter (r0209).

Per i motori sincroni, il valore massimo viene definito equivalere al doppio della corrente massima inverter (r0209)

Il valore minimo viene definito equivalere ad 1/32 della corrente nominale inverter (r0207).

P0307 **Potenza nominale motore** Livello: **1**

CStat: C **Tipo dati:** Float **Unità:** - **Min:** 0.01
Gruppo P: MOTOR **Subito attivo:** No QuickCom: **Def:** 0.75
Max: 2000.00

Potenza nominale motore [kW/hp] dalla targhetta dei dati caratteristici.

Dipendenza:
Se P0100 = 1, i valori saranno in [hp] - vedi lo schema nel parametro P0304 (targhetta dei dati caratteristici).

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

P0308 **CosPhi nominale motore** Livello: **3**

CStat: C **Tipo dati:** Float **Unità:** - **Min:** 0.000
Gruppo P: MOTOR **Subito attivo:** No QuickCom: **Def:** 0.000
Max: 1.000

Fattore di potenza nominale motore (cosPhi) dalla targhetta dei dati caratteristici - vedi lo schema nel parametro P0304.

Dipendenza:
Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Visibile solo quando P0100 = 0 o 2, (potenza motore immessa in [kW]).

L'impostazione 0 causa il calcolo interno del valore.

P0309 **Rendimento nominale motore** Livello: **3**

CStat:	C	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	0.0
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	0.0
				Max:	99.9

Rendimento nominale motore in [%] dalla targhetta dei dati caratteristici.

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Visibile solo quando P0100 = 1, (e cioè potenza motore immessa in [hp]).

L'impostazione 0 causa il calcolo interno del valore.

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P0304 (targhetta dei dati caratteristici)

P0310 **Frequenza nominale motore** Livello: **1**

CStat:	C	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:**	12.00
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	50.00
				Max:	650.00

Frequenza nominale motore [Hz] dalla targhetta dei dati caratteristici.

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Il numero di coppie di poli viene ricalcolato automaticamente se il parametro viene modificato.

Dettagli:

Vedere lo schema nel parametro P0304 (targhetta dei dati caratteristici)

P0311 **Velocità nominale motore** Livello: **1**

CStat:	C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** 1/min	**Min:**	0
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	0
				Max:	40000

Velocità nominale motore [giri/minuto] dalla targhetta dei dati caratteristici.

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

L'impostazione 0 causa il calcolo interno del valore.

Per il corretto funzionamento, la compensazione di scorrimento nel controllo V/f richiede la velocità nominale motore.

Il numero di coppie di poli viene ricalcolato automaticamente se il parametro viene modificato.

Dettagli:

Vedere lo schema nel parametro P0304 (targhetta dei dati caratteristici)

P0335 **Raffreddamento motore** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	0
				Max:	1

Seleziona il sistema di raffreddamento motore utilizzato.

Impostazioni possibili:

0 Raffreddamento autonomo
1 Raffreddamento forzato

P0340 **Calcolo parametri motore** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	0
				Max:	1

Calcola vari parametri motore, tra cui:

Frequenza di riferimento P2000.

Impostazioni possibili:

0 Nessun calcolo
1 Parametrizzazione completa

Avvertenza:

Questo parametro è richiesto durante la messa in esercizio per ottimizzare le prestazioni dell'inverter.

P0350 **Resistenza statorica** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Ohm	**Min:**	0.00001
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	4.0
				Max:	2000.0

Valore di resistenza statorica in [Ohm] per il motore collegato (da linea a linea). Il valore parametrico include la resistenza cavo.

Vi sono tre modi per determinare il valore per questo parametro:
1. Calcolare usando P0340 = 1 (dati immessi dalla targhetta dei dati caratteristici) o P3900 = 1,2 o 3 (fine messa in esercizio rapida).
2. Misurare manualmente con un ohmmetro.

Avvertenza:
Dal momento in cui viene misurato da linea a linea, questo valore può apparire superiore (sino al doppio) di quanto previsto.

Il valore immesso nel parametro P0350 (resistenza statorica) è quello ottenuto con l'ultimo metodo utilizzato.

P0610 **Reazione temperatura motore I2t** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	2
				Max:	2

Definisce la reazione quando l'I2t motore raggiunge la soglia di segnalazione.

Impostazioni possibili:
0 Nessuna reazione, solo segnalaz.
1 Segnalazione e riduzione Imax
2 Segnalaz. e disinserim. (F0011)

Dipendenza:
Livello di disinserimento = P0614 (livello di segnalazione sovraccarico I2t motore) * 110 %

P0611 **Costante temporale motore I2t** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** s	**Min:**	0
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	100
				Max:	16000

Definisce la costante temporale termica del motore e viene automaticamente calcolatadai dati motore (vedi il parametro P0340).

Nota:
L'impostazione di un numero maggiore comporterà un aumento del tempo necessario alla variazione della temperatura calcolata del motore.

P0614 **Livello segnalaz sovrac mot. I2t** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	0.0
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	100.0
				Max:	400.0

Definisce il valore [%] a cui viene generata la segnalazione A0511 (sovratemperatura motore).

Il calcolo I2t motore viene utilizzato per stimare il periodo massimo ammissibile (e cioè senza surriscaldamento) di sovraccarico motore. Allo scadere di tale periodo massimo ammissibile, il valore del calcolo I2t viene ritenuto corrispondere al 100 % (vedi r0034).

Dipendenza:
Al 110% di tale livello viene comandato il disinserimento per sovratemperatura del motore (F0011).

P0640 **Fattore di sovraccarico mot. [%]** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	10.0
Gruppo P:	MOTOR	**Subito attivo:** Si	QuickCom:	**Def:**	150.0
				Max:	400.0

Definisce il limite di corrente di sovraccarico motore in rapporto percentuale al valore di corrente impostato nel parametro P0305 (corrente nominale motore).

Dipendenza:
Limitato alla corrente massima inverter o al 400 % della corrente nominale motore (P0305), a seconda di quale dei due valori sia inferiore.

P0700 **Selezione sorgente comando** Livello: **1**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	COMMANDS	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	2
				Max:	5

Seleziona la sorgente di comando digitale.

Impostazioni possibili:
0 Impostaz. di fabbrica di default
1 BOP (tastiera)
2 Terminale
4 USS su collegamento BOP
5 USS su collegamento COM

Avvertenza:
Modificando questo parametro si resettano (ai valori di default) tutte le impostazioni sull'elemento selezionato. Ad esempio: se si passa dall'impostazione 1 alla 2, tutti gli ingressi digitali passeranno alle impostazioni di default.

P0701 **Funzione ingresso digitale 1** Livello: **2**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	COMMANDS	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	1
				Max:	99

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 1.

Impostazioni possibili:

0	Ingresso digitale disabilitato
1	ON/OFF1
2	ON inversione/OFF1
3	OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4	OFF3 - decelerazione rapida
9	Conferma errore
10	Comando a impulsi a destra
11	Comando a impulsi a sinistra
12	Inversione
13	MOP sù (aumento freq.)
14	MOP giù (diminuzione freq.)
15	FF (Diretto + ON)
16	FF (Diretto + ON)
21	Locale/remoto
25	Abilitazione freno in c.c.
29	Disinserimento esterno
33	Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99	Service

Dipendenza:

Impostando il valore 99 service per poter eseguire l'operazione di reset è necessario che i parametri P0700 (sorgente di comando) o P3900 (fine messa in esercizio rapida) siano = 1, 2 o che il parametro P0970 (reset impostazione di fabbrica) sia = 1.

Nota:

P0702 **Funzione ingresso digitale 2** Livello: **2**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	COMMANDS	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	12
				Max:	99

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 2.

Impostazioni possibili:

0	Ingresso digitale disabilitato
1	ON/OFF1
2	ON inversione/OFF1
3	OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4	OFF3 - decelerazione rapida
9	Conferma errore
10	Comando a impulsi a destra
11	Comando a impulsi a sinistra
12	Inversione
13	MOP sù (aumento freq.)
14	MOP giù (diminuzione freq.)
15	FF (Diretto + ON)
16	FF (Diretto + ON)
21	Locale/remoto
25	Abilitazione freno in c.c.
29	Disinserimento esterno
33	Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99	Service

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale1).

P0703	**Funzione ingresso digitale 3**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	9	**2**
	Gruppo P: COMMANDS	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	99	

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 3.

Impostazioni possibili:

0	Ingresso digitale disabilitato
1	ON/OFF1
2	ON inversione/OFF1
3	OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4	OFF3 - decelerazione rapida
9	Conferma errore
10	Comando a impulsi a destra
11	Comando a impulsi a sinistra
12	Inversione
13	MOP sù (aumento freq.)
14	MOP giù (diminuzione freq.)
15	FF (Diretto + ON)
16	FF (Diretto + ON)
21	Locale/remoto
25	Abilitazione freno in c.c.
29	Disinserimento esterno
33	Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99	Service

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale 1).

P0704	**Funzione ingresso digitale 4**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	0	**2**
	Gruppo P: COMMANDS	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	99	

Impostazioni possibili:

0	Ingresso digitale disabilitato
1	ON/OFF1
2	ON inversione/OFF1
3	OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4	OFF3 - decelerazione rapida
9	Conferma errore
10	Comando a impulsi a destra
11	Comando a impulsi a sinistra
12	Inversione
13	MOP sù (aumento freq.)
14	MOP giù (diminuzione freq.)
21	Locale/remoto
25	Abilitazione freno in c.c.
29	Disinserimento esterno
33	Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99	Service

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale 1).

P0719[2] **Sel. v. rif. cmd. e freq. setp** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 55

Gruppo P: COMMANDS **Subito attivo:** No -

Interruttore centrale per selezionare la sorgente dei comandi di controllo inverter.

Commuta la sorgente comandi e valori di riferimento tra i parametri BICO programmabili e i profili fissi di comando/valore di riferimento. Le sorgenti comandi e valori di riferimento possono essere modificate indipendentemente.

La cifra delle decine sceglie la sorgente di comando e quella delle unità la sorgente del valore di riferimento.

Impostazioni possibili:

0	Cmd=Par BICO V.rif.	=Param. BICO
1	Cmd=Par BICO V.rif.	=V.rif. MOP
2	Cmd=Par BICO V.rif.	=V.rif. analg
3	Cmd=Par BICO V.rif.	=Freq. fissa
4	Cmd=Par BICO V.rif.	=USS coll.BOP
5	Cmd=Par BICO V.rif.	=USS coll.COM
10	Cmd=BOP Val. rif.	=Param. BICO
11	Cmd=BOP Val. rif.	=Val. rif. MOP
12	Cmd=BOP Val. rif.	=V. rif. analog
13	Cmd=BOP Val. rif.	=Freq. fissa
15	Cmd=BOP Val. rif.	=USS coll.COM
40	Cmd=USS c.BOP V.rif.	=Param. BICO
41	Cmd=USS c.BOP V.rif.	=V.rif. MOP
42	Cmd=USS c.BOP V.rif.	=V.rif.analg
43	Cmd=USS c.BOP V.rif.	=Freq. fissa
44	Cmd=USS c.BOP V.rif.	=USS c.BOP
45	Cmd=USS c.BOP V.rif.	=USS c.COM
50	Cmd=USS c.COM V.rif.	=Param. BICO
51	Cmd=USS c.COM V.rif.	=V.rif. MOP
52	Cmd=USS c.COM V.rif.	=V.rif.analg
53	Cmd=USS c.COM V.rif.	=Freq. fissa
54	Cmd=USS c.COM V.rif.	=USS c.BOP
55	Cmd=USS c.COM V.rif.	=USS c.COM

Indice:

P0719[0] : 1° Sorgente di comando (Remota)
P0719[1] : 2° Sorgente di comando (Locale)

Avvertenza:

Le connessioni BICO precedentemente stabilite rimangono invariate.

r0722 **CO/BO: valori binari d'ingresso** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMMANDS

Visualizza lo stato degli ingressi digitali.

Campi bit:

Bit00	Ingresso digitale 1	0	OFF
		1	ON
Bit01	Ingresso digitale 2	0	OFF
		1	ON
Bit02	Ingresso digitale 3	0	OFF
		1	ON
Bit03	Ingresso digitale 4 (a mezzo ADC)	0	OFF
		1	ON

Avvertenza:

Il segmento è acceso quando il segnale è attivo.

P0724 **Tempo antirimbalzo per ing. dig.** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 3 **Max:** 3

Gruppo P: COMMANDS **Subito attivo:** Si -

Definisce il tempo antirimbalzo (tempo di filtrazione) impiegato per gli ingressi digitali.

Impostazioni possibili:

0	Nessun tempo antirimbalzo
1	Tempo antirimbalzo di 2,5 ms
2	Tempo antirimbalzo di 8,2 ms
3	Tempo antirimbalzo di 12.3 ms

P0731 **BI:funzione uscita digitale 1** Livello: **2**

CStat: CUT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Min:** 0:0
Gruppo P: COMMANDS **Subito attivo:** No - **Def:** 52:3
Max: 4000:0

Definisce la sorgente dell'uscita digitale 1.

Impostazioni:

52.0	Inverter pronto	0	Chiuso
52.1	Inverter pronto a entrare in funzione	0	Chiuso
52.2	Inverter in funzione	0	Chiuso
52.3	Errore inverter attivo	0	Chiuso
52.4	OFF2 attivo	1	Chiuso
52.5	OFF3 attivo	1	Chiuso
52.6	Inserimento inibizione attivo	0	Chiuso
52.7	Segnalazione inverter attiva	0	Chiuso
52.8	Scostamento valore di riferimento/valore effettivo	1	Chiuso
52.9	Controllo PZD (Controllo Dati Processo)	0	Chiuso
52.A	Frequenza massima raggiunta	0	Chiuso
52.B	Segnalazione: Limite di corrente motore	1	Chiuso
52.C	Freno stazionamento motore (MHB) attivo	0	Chiuso
52.D	Sovraccarico motore	1	Chiuso
52.E	Senso di rotazione destro motore	0	Chiuso
52.F	Sovraccarico inverter	1	Chiuso
53.0	Freno in c.c. attivo	0	Chiuso
53.1	Freq. inverter inferiore limite disinserimento	0	Chiuso
53.2	Freq. inverter inferiore frequenza min.	0	Chiuso
53.6	Freq. effettiva superiore/pari a valore di riferimento	0	Chiuso

r0747 **CO/BO: stato uscite digitali** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** -
Gruppo P: COMMANDS **Def:** -
Max: -

Visualizza lo stato delle uscite digitali (include anche l'inversione delle uscite digitali a mezzo del parametro P0748).

Campi bit:

Bit00	Uscita digitale 1 attivata	0	NO
		1	SI

Dipendenza:

Bit 0 0 = relè diseccitato/ contatti aperti
1 = relè eccitato / contatti chiusi

P0748 **Inversione uscite digitali** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0
Gruppo P: COMMANDS **Subito attivo:** No - **Def:** 0
Max: 1

Definisce gli stati alto e basso del relè per una determinata funzione.

Campi bit:

Bit00	Uscita digitale inverter 1	0	NO
		1	SI

r0752 **Ingr. effett. ADC [V] o [mA]** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** - **Min:** -
Gruppo P: TERMINAL **Def:** -
Max: -

Visualizza il valore livellato in volt dell'ingresso analogico prima del blocco caratteristiche.

P0753 **Tempo livellamento ADC** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** U16 **Unità:** ms **Min:** 0
Gruppo P: TERMINAL **Subito attivo:** No - **Def:** 3
Max: 10000

Definisce il tempo di filtrazione (filtro PT1) in [ms] per l'ingresso analogico.

Avvertenza:

Aumentando questo intervallo di tempo (livellamento) si riduce la distorsione ma si rallenta la risposta all'ingresso analogico.

P0753 = 0 : Nessuna filtrazione

r0754 **Val. eff.ADC dopo dimension.[%]** Livello: **2**

Tipo dati: Float **Unità:** % **Min:** -
Gruppo P: TERMINAL **Def:** -
Max: -

Mostra il valore livellato dell'ingresso analogico in [%] dopo il blocco dimensionamento in scala.

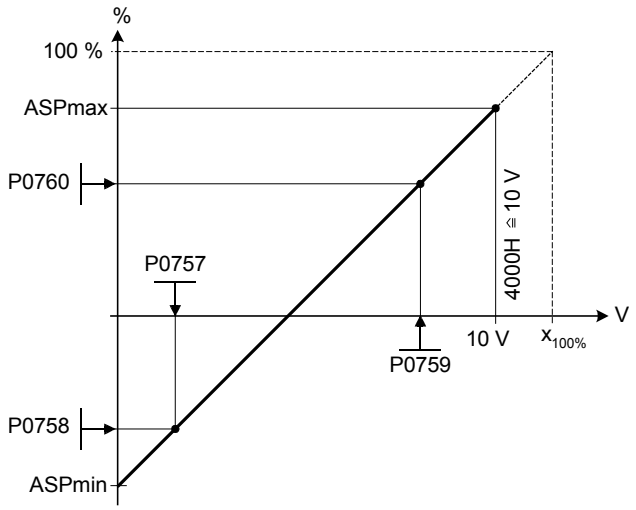
Dipendenza:

I parametri da P0757 a P0760 definiscono il campo di variazione (dimensionamento in scala ADC)

P0757	**Valore x1 scal. ADC [V]**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** V	**Def:**	0	**3**
	Gruppo P: TERMINAL	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	10	

I parametri P0757 - P0760 vengono impiegati per configurare il dimensionamento in scala dell'ingresso analogico come mostrato nel seguente schema:

P0756 = 0, 1
P0761 = 0



Dove:
I valori di riferimento analogici rappresentano una percentuale della frequenza normalizzata in P2000.
I valori di riferimento analogici possono essere superiori al 100%.
ASPmax rappresenta il più elevato valore di riferimento analogico (può trovarsi a 10 V).
ASPmin rappresenta il più basso valore di riferimento analogico (può trovarsi a 0V).
I valori di default operano un dimensionamento in scala dove 0 V = 0 %, e 10 V = 100 %.

P0758	**Valore y1 dimension. ADC**			**Min:**	-99999.9	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	0.0	**3**
	Gruppo P: TERMINAL	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	99999.9	

Imposta il valore percentuale di Y1 come descritto al parametro P0757 (dimensionamento in scala ADC)

Dipendenza:

Incide P2000 (frequenza di riferimento).

P0759	**Valore x2 scalatura ADC [V]**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** V	**Def:**	10	**3**
	Gruppo P: TERMINAL	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	10	

Imposta il valore di X2 come descritto al parametro P0757 (dimensionamento in scala ADC)

P0760	**Valore y2 dimension. ADC**			**Min:**	-99999.9	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	100.0	**3**
	Gruppo P: TERMINAL	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	99999.9	

Imposta il valore percentuale di Y2 come descritto al parametro P0757 (dimensionamento in scala ADC)

Dipendenza:

Incide P2000 (frequenza di riferimento).

P0761	**Larghezza zona morta ADC [V]**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** V	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: TERMINAL	**Subito attivo:** No	-	**Max:** 10	

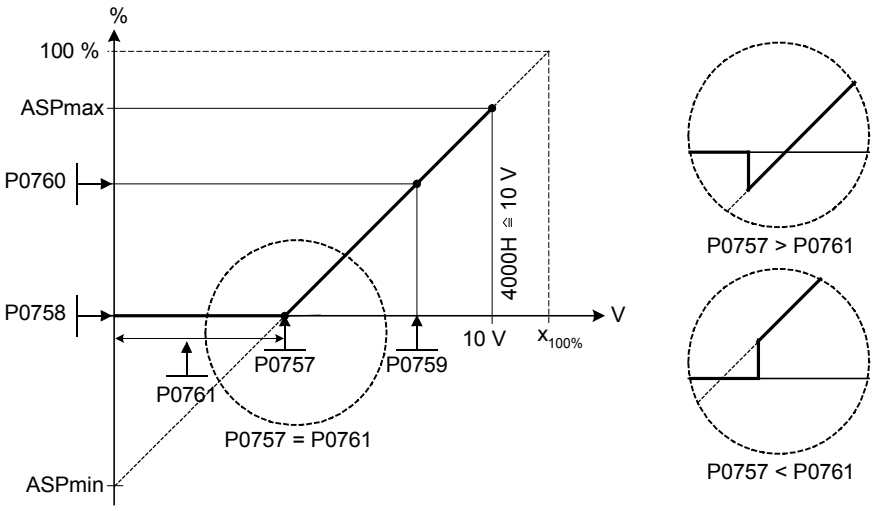
Definisce l'ampiezza della zona morta nell'ingresso analogico. I seguenti diagrammi ne illustrano l'uso

Esempio:

Valore ADC da 2 a 10 V (da 0 a 50 Hz):
Nel precedente esempio si è illustrato un ingresso analogico da 2 a 10 V (da 0 a 50 Hz)
P0756 = 0 or 1 P2000 = 50 Hz
P0759 = 8 V P0760 = 75 %
P0757 = 2 V P0758 = 0 %
P0761 = 2 V

P0756 = 0,1, P0761 > 0

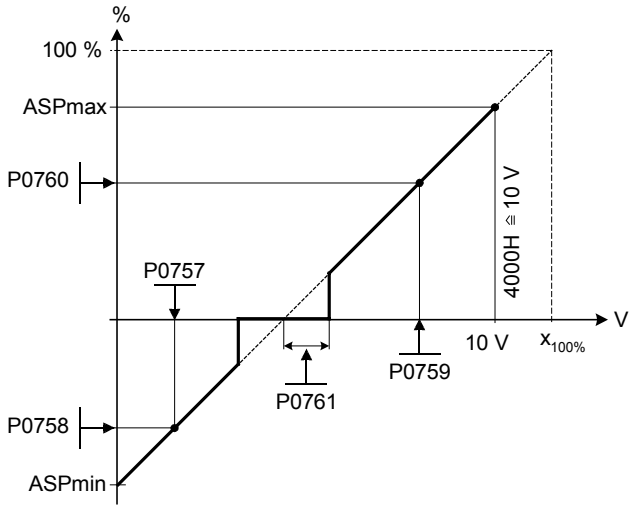
0 < P0758 < P0760 || 0 > P0758 > P0760



Valore ADC da 0 a 10 V (da -50 a +50 Hz):
Nel precedente esempio si è illustrato un ingresso analogico da 0 a 10 V (da -50 a +50 Hz) con punto zero centrale e "punto di trattenimento" ad ampiezza di 0,2 V.
P0756 = 0 or 1 P2000 = 50 Hz
P0759 = 8 V P0760 = 75 %
P0757 = 2 V P0758 = -75 %
P0761 = 0.1 V (0,1 V su ogni lato rispetto al punto centrale)

P0756 = 0,1, P0761 > 0

P0758 < 0 < P0760



Avvertenza:

P0761[x] = 0 : nessuna zona morta attiva

Nota:

La zona morta va da 0 V al valore di P0761, se entrambi i valori di P0758 e P0760 (coordinate Y di dimensionamento in scala ADC) sono rispettivamente positivi o negativi. Invece, la zona morta sarà attiva in entrambe le direzioni rispetto al punto di intersezione (dell'asse X con la curva di dimensionamento in scala ADC) se P0758 e P0760 sono di segno opposto.

Fmin (P1080) dovrà essere pari a zero quando si utilizza l'impostazione a punto zero centrale. Non vi è isteresi al termine della zona morta.

P0810 **BI: CDS bit 0 (locale/remoto)** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Min:** 0:0
Gruppo P: COMMANDS **Subito attivo:** No - **Def:** 0:0
Max: 4095:0

Seleziona la sorgente di comando da cui leggere il Bit 0 per la selezione di un gruppo di dati BICO (vedi la parola di controllo 1, Bit 15).

Avvertenza:

Il Bit 1 viene anche impiegato per la selezione dei gruppi dati BICO.

P0927 **Parametro modificabile a mezzo** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0
Gruppo P: COMM **Subito attivo:** No - **Def:** 15
Max: 15

Specifica le interfacce utilizzabili per modificare i parametri.

Esempio:

"b - - n n" (gruppo di bit 0, 1, 2 e 3) nell'impostazione di default significa che i parametri sono modificabili mediante qualsiasi interfaccia.

"b - - r n" (gruppo bit 0, 1 e 3) specifica che i parametri possono essere modificati a mezzo BOP e USS sul collegamento COM ma non tramite USS sul collegamento BOP.

Campi bit:

Bit00	Riservato	0	NO
		1	SI
Bit01	BOP	0	NO
		1	SI
Bit02	USS su colle BOP	0	NO
		1	SI
Bit03	USS su colle COM	0	NO
		1	SI

Dettagli:

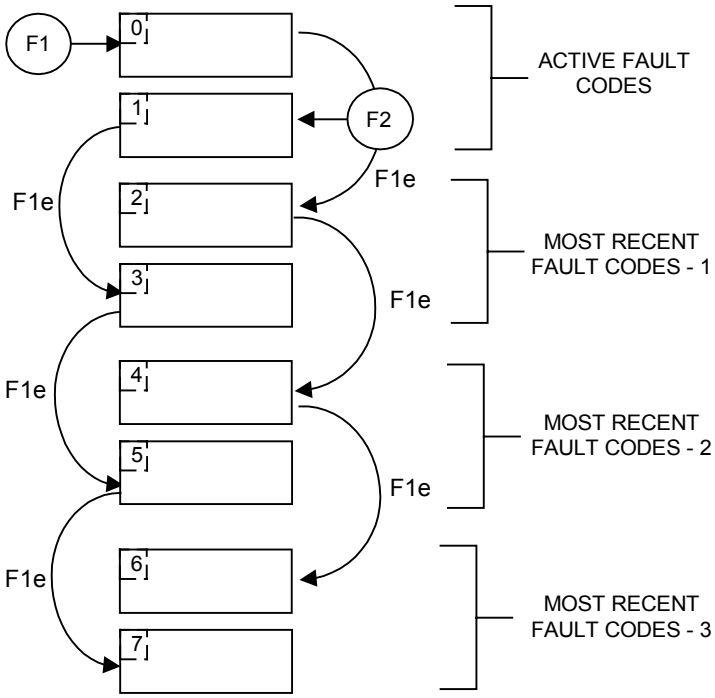
Il display a sette segmenti viene descritto nella "Introduzione ai parametri sistema MICROMASTER".

r0947[8]	**Ultimo codice errore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: ALARMS			**Max:** -	

Visualizza lo storico errori secondo il seguente schema

where:
"F1" corrisponde al primo errore attivo (non ancora confermato).
"F2" corrisponde al secondo errore attivo (non ancora confermato).
"F1e" corrisponde alla ricorrenza della conferma errore per F1 & F2.

Questo sposta il valore nei 2 indici sulla coppia successiva di indici, dove vengono memorizzati. Gli indici 0 & 1 contengono gli errori attivi. Quando gli errori vengono confermati, gli indici 0 & 1 vengono riazzerati.



Esempio:

Se l'inverter si disinserisce per sottotensione e quindi riceve un impulso esterno di disinserimento prima che venga confermata la condizione di sottotensione, si avrà:
Indice 0 = 3 Sottotensione
Indice 1 = 85 Disinserimento esternno

Alla conferma di un errore presente nell'indice 0 (F1e), lo storico errori viene spostato come mostrato nello schema.

Indice:

r0947[0] : Disins. err. recente --, err. 1
r0947[1] : Disins. err. recente --, err. 2
r0947[2] : Disins. err. recente -1, err. 3
r0947[3] : Disins. err. recente -1, err. 4
r0947[4] : Disins. err. recente -2, err. 5
r0947[5] : Disins. err. recente -2, err. 6
r0947[6] : Disins. err. recente -3, err. 7
r0947[7] : Disins. err. recente -3, err. 8

Dipendenza:

L'indice 2 viene impiegato solamente nel caso in cui si verifichi una seconda condizione di errore prima che venga confermata la prima condizione di errore.

Dettagli:

Vedi Allarmi e segnalazioni.

r0949[8] **Valore errore** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: ALARMS

Visualizza i valori di errore azionamento.

Indice:

r0949[0] : Disins. recente --, val. err. 1
r0949[1] : Disins. recente --, val. err. 2
r0949[2] : Disins. recente -1, val. err. 3
r0949[3] : Disins. recente -1, val. err. 4
r0949[4] : Disins. recente -2, val. err. 5
r0949[5] : Disins. recente -2, val. err. 6
r0949[6] : Disins. recente -3, val. err. 7
r0949[7] : Disins. recente -3, val. err. 8

r0964[5] **Dati versione firmware** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Dati versione firmware.

Esempio:

r0964[0] = 42 "SIEMENS"
r0964[1] = 1001 "MICROMASTER 420"
1002 "MICROMASTER 440"
1003 "MICRO- / COMBIMASTER 411"
1004 "MICROMASTER 410"
1005 "Riservato"
r0964[4] = 507 significa il 5 di Luglio.

Indice:

r0964[0] : Società (Siemens = 42)
r0964[1] : Tipo di prodotto
r0964[2] : Versione firmware
r0964[3] : Data firmware (anno)
r0964[4] : Data firmware (giorno/mese)

P0970 **Reset ai valori di fabbrica** Livello: **1**

CStat: C **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 1

Gruppo P: PAR_RESET **Subito attivo:** No -

P0970 = 1 resetta tutti i parametri ai rispettivi valori di default.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Reset parametro

Dipendenza:

Impostare dapprima P0010 = 30 (impostazioni di fabbrica)

Prima di poter resettare i parametri ai rispettivi valori di default si dovrà arrestare l'azionamento (e cioè disabilitare tutti gli impulsi).

Avvertenza:

I seguenti parametri conservano i rispettivi valori dopo il reset alle impostazioni di fabbrica:
P0918 (indirizzo CB),
P2010 (velocità di trasmissione USS) e
P2011 (indirizzo USS)

P0971 **Trasf. dati da RAM a EEPROM** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 1

Gruppo P: COMM **Subito attivo:** No -

Trasferisce i valori dalla RAM alla EEPROM quando impostato a 1.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Avvia il trasferimento

Avvertenza:

Tutti i valori nella RAM vengono trasferiti alla EEPROM.

Una volta eseguito correttamente il trasferimento, il parametro viene automaticamente resettato a 0 (default).

P1000	**Selezione riferim. frequenza**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	2	**1**
	Gruppo P: SETPOINT	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Max:**	55	

Seleziona la sorgente del valore di riferimento frequenza. Nella tabella delle possibili impostazioni qui sotto riportata, il valore di riferimento principale viene selezionato dalla cifra meno significativa (vale a dire da 0 a 5), mentre qualsiasi valore di riferimento aggiuntivo viene scelto dalla cifra maggiormente significativa (e cioè da x0 sino a x5).

Esempio:

L'impostazione 12 seleziona il valore di riferimento principale (2), derivato dall'ingresso analogico, con il valore di riferimento aggiuntivo (1), proveniente da tastiera.

Impostazioni:

1 Valore di riferimento potenziometro motore
2 Ingresso analogico
3 Valore di riferimento frequenza fissa
4 USS su collegamento BOP
5 USS su collegamento COM

Avvalendosi della precedente tabella si potranno selezionare ulteriori impostazioni, incluso un valore di riferimento aggiuntivo.

Impostazioni possibili:

0	Nessun val. rif. principale	
1	Valore riferimento MOP	
2	Valore riferimento analogico	
3	Frequenza fissa	
4	USS su coll.BOP	
5	USS su coll.COM	
10	Nessun v.rif.princ.	+V.rif. MOP
11	Val. rif. MOP	+ Val. rif. MOP
12	Val.rif.analog	+ Val. rif. MOP
13	Freq. fissa	+ Val. rif. MOP
14	USS su coll.BOP	+ Val. rif. MOP
15	USS su coll.COM	+ Val. rif. MOP
20	Nessun v.rif.princ.	+V.rif.analog
21	Val. rif. MOP	+ V. rif. analog
22	Val.rif.analog	+ V. rif. analog
23	Freq. fissa	+ V. rif. analog
24	USS su coll.BOP	+ V. rif. analog
25	USS su coll.COM	+ V. rif. analog
30	Nessun v.rif.princ.	+Freq. fissa
31	Val. rif. MOP	+ Freq. fissa
32	Val.rif.analog	+ Freq. fissa
33	Frequenza fissa	+ Freq. fissa
34	USS su coll.BOP	+ Freq. fissa
35	USS su coll.COM	+ Freq. fissa
40	Nessun v.rif.princ.	+USS su c.BOP
41	Val. rif. MOP	+USS su coll.BOP
42	Val.rif.analog	+USS su coll.BOP
43	Freq. fissa	+USS su coll.BOP
44	USS su coll.BOP	+USS su coll.BOP
45	USS su coll.COM	+USS su coll.BOP
50	Nessun v.rif.princ.	+USS su c.COM
51	Val. rif. MOP	+USS su coll.COM
52	Val.rif.analog	+USS su coll.COM
53	Freq. fissa	+USS su coll.COM
54	USS su coll.BOP	+USS su coll.COM
55	USS su coll.COM	+USS su coll.COM

Avvertenza:

Le cifre singole denotano valori di riferimento principali che non hanno valori di riferimento aggiuntivi.

P1001 **Frequenza fissa 1** Livello: **2**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:**	-650.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	0.00
				Max:	650.00

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 1.

Vi sono 2 tipi di frequenze fisse:
1. Selezione diretta
2. Selezione diretta + comando ON

1. Selezione diretta (P0701 - P0703 = 15)
In questa modalità operativa, 1 ingresso digitale seleziona 1 frequenza fissa.
Se sono contemporaneamente attivi più ingressi, le frequenze selezionate vengono sommate.
Ad esempio: FF1 + FF2 + FF3
2. Selezione diretta + comando ON (P0701 - P0703 = 16)
La selezione di frequenza fissa combina le frequenze fisse ad un comando ON.
In questa modalità operativa, 1 ingresso digitale seleziona 1 frequenza fissa.
Se sono contemporaneamente attivi più ingressi, le frequenze selezionate vengono sommate.
Ad esempio: FF1 + FF2 + FF3

		DIN3	DIN2	DIN1
	OFF	Inactive	Inactive	Inactive
P1001	FF1	Inactive	Inactive	**Active**
P1002	FF2	Inactive	**Active**	Inactive
P1003	FF3	Inactive	**Active**	**Active**

Dipendenza:
Seleziona il funzionamento a frequenze fisse (utilizzando il parametro P1000).

L'inverter richiede il comando ON per l'avvio in caso di selezione diretta (P0701 - P0703 = 15)

Avvertenza:
Le frequenze fisse possono essere selezionate avvalendosi di ingressi digitali e possono inoltre essere combinate con un comando ON

P1002 **Frequenza fissa 2** Livello: **2**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:**	-650.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	5.00
				Max:	650.00

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 2.

Dettagli:
Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1003 **Frequenza fissa 3** Livello: **2**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:**	-650.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	10.00
				Max:	650.00

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 3.

Dettagli:
Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

r1024 **CO: freq. fissa attuale** Livello: **3**

		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Min:**	-
				Def:	-
Gruppo P:	SETPOINT			**Max:**	-

Visualizza la somma totale delle frequenze fisse selezionate.

P1031 **Val. rif. memoria MOP** Livello: **2**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	0
				Max:	1

Salva l'ultimo valore di riferimento potenziometro motore (MOP) attivo prima di un comando OFF o dello spegnimento.

Impostazioni possibili:
0 Val. rif. MOP non memorizz.
1 Val. rif. MOP memorizz. in P1040

Avvertenza:
Al successivo comando ON, il valore di riferimento potenziometro motore corrisponderà a quello salvato nel parametro P1040 (valore di riferimento MOP).

P1032 **Inibizione invers. direz. MOP** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	1
				Max:	1

Inibisce la selezione del valore di riferimento inversione

Impostazioni possibili:

0 Consentita invers. senso marcia
1 Inibita inversione senso marcia

Dipendenza:

Il potenziometro motore (P1040) deve essere selezionato come valore di riferimento principale o aggiuntivo (con il parametro P1000).

Avvertenza:

Utilizzando il valore di riferimento potenziometro motore è possibile cambiare il senso di rotazione del motore (aumento / riduzione frequenza mediante ingressi digitali o i pulsanti su e giù della tastiera pannello BOP).

P1040 **Valore riferimento MOP** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:**	-650.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	5.00
				Max:	650.00

Determina il valore di riferimento per il controllo del potenziometro motore (P1000 = 1).

Avvertenza:

Se il valore di riferimento potenziometro motore viene selezionato come valore di riferimento principale o aggiuntivo, l'inversione del senso di rotazione verrà inibita di default con il parametro P1032 (inibizione rotazione in senso inverso MOP).

Per riabilitare la rotazione in senso inverso, impostare P1032 = 0.

P1058 **Freq. JOG destro** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	5.00
				Max:	650.00

Il comando a impulsi (JOG) viene impiegato per far avanzare il motore di piccoli incrementi. I pulsanti di comando a impulsi utilizzano un interruttore a posizioni libere su uno degli ingressi digitali per controllare la velocità motore.

Mentre è selezionata la funzione di comando a impulsi verso destra, questo parametro determina la frequenza di funzionamento dell'inverter.

Dipendenza:

I tempi di accelerazione e di decelerazione impiegati durante il comando ad impulsi vengono rispettivamente impostati nei parametri P1060 e P1061.

P1059 **Freq. JOG sinistro** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	5.00
				Max:	650.00

Quando è selezionato il comando ad impulsi verso sinistra questo parametro determina la frequenza di funzionamento dell'inverter.

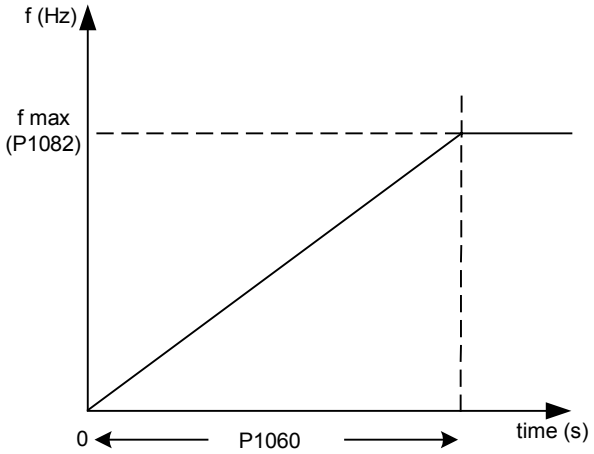
Dipendenza:

I tempi di accelerazione e di decelerazione impiegati durante il comando ad impulsi vengono rispettivamente impostati nei parametri P1060 e P1061.

P1060 **Tempo accelerazione per JOG** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	10.00
				Max:	650.00

Imposta il tempo di accelerazione. Questo corrisponde al tempo impiegato durante il comando a impulsi o quando è attivata la funzione (abilita i tempi di rampa del comando a impulsi) del parametro P1124.



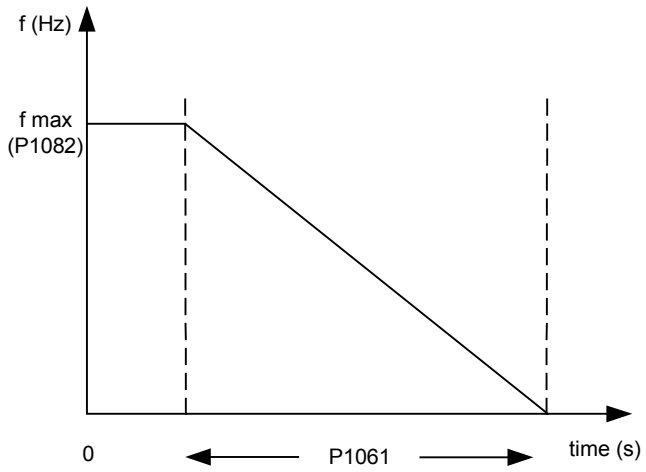
Nota:

I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo

P1061 **Tempo decel. per JOG** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	10.00
				Max:	650.00

Imposta il tempo di decelerazione. Questo corrisponde al tempo impiegato durante il comando a impulsi o quando è attivata la funzione (abilita i tempi di rampa del comando a impulsi) del parametro P1124.



Nota:

I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo

P1070 **CI: Val. rif. principale** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	755:0
				Max:	4000:0

Definisce la sorgente del valore di riferimento principale.

Impostazioni:

755 = Valore di riferimento ingresso analogico 1
1024 = Valore di riferimento frequenza fissa
1050 = Valore di riferimento potenziometro motore (MOP)

P1075 **CI: val. rif. aggiuntivo** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Min:** 0:0
Gruppo P: SETPOINT **Subito attivo:** No - **Def:** 0:0
Max: 4000:0

Definisce la sorgente del valore di riferimento aggiuntivo (da aggiungere al valore di riferimento principale).

Impostazioni:

755 = Valore di riferimento ingresso analogico 1
1024 = Valore di riferimento frequenza fissa
1050 = Valore di riferimento potenziometro motore (MOP)

r1078 **CO: val. rif. frequenza totale** Livello: **3**

Tipo dati: Float **Unità:** Hz **Min:** -
Gruppo P: SETPOINT **Def:** -
Max: -

Visualizza la somma dei valori di riferimento principali e aggiuntivi in [Hz].

P1080 **Frequenza minima** Livello: **1**

CStat: CUT **Tipo dati:** Float **Unità:** Hz **Min:** 0.00
Gruppo P: SETPOINT **Subito attivo:** Si QuickCom: **Def:** 0.00
Max: 650.00

Imposta la frequenza minima di funzionamento del motore [Hz], indipendentemente dal valore di riferimento frequenza.

Avvertenza:

Il valore qui impostato è valido per la rotazione sia in senso orario che antiorario.

In certe condizioni (ad esempio funzionamento con segnale di rampa e limitazione di corrente) l'inverter può funzionare al di sotto del valore minimo di frequenza.

P1082 **Frequenza massima** Livello: **1**

CStat: CT **Tipo dati:** Float **Unità:** Hz **Min:** 0.00
Gruppo P: SETPOINT **Subito attivo:** No QuickCom: **Def:** 50.00
Max: 650.00

Imposta la frequenza minima (Hz) di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza.

Avvertenza:

Il valore qui impostato è valido per la rotazione sia in senso orario che antiorario.

La frequenza massima di uscita inverter potrà essere superata se è attiva una delle seguenti funzioni

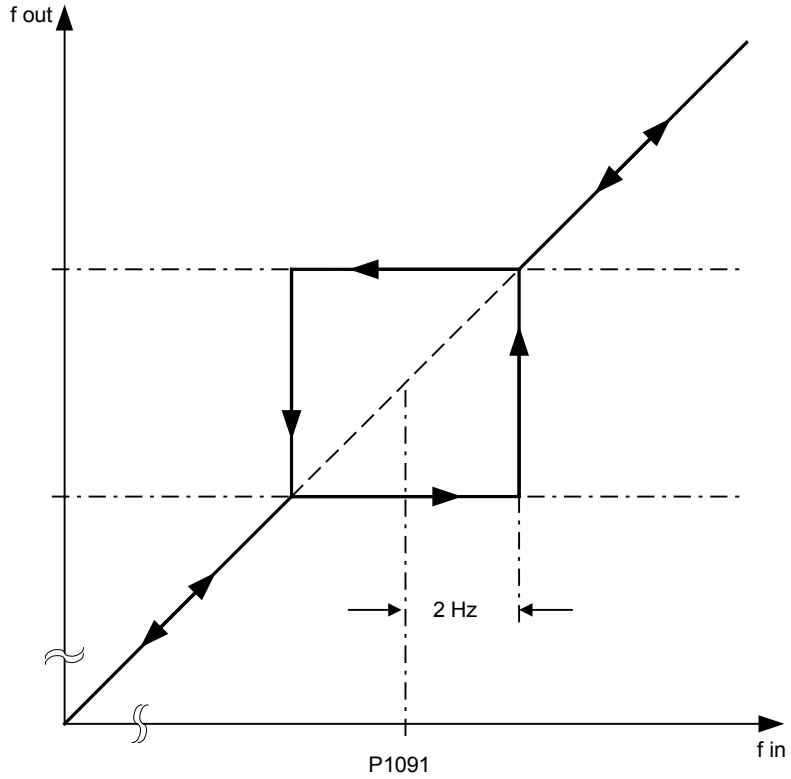
Slip compensation = $f_{max} + f_{slipcomp\,max}$
or
Flying restart = $f_{max} + f_{slipnom}$

Nota:

Vi sono limitazioni meccaniche per la velocità massima di funzionamento del motore.

P1091	**Frequenza dispersione 1**			**Min:**	0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	0.00	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Max:**	650.00	

Evita gli effetti della risonanza meccanica e sopprime le frequenze entro la banda +/- P1101 (larghezza di banda di dispersione frequenza).



Nota:

Non è possibile il funzionamento stazionario entro la banda di frequenza soppressa; tale banda viene semplicemente saltata (sulla rampa).

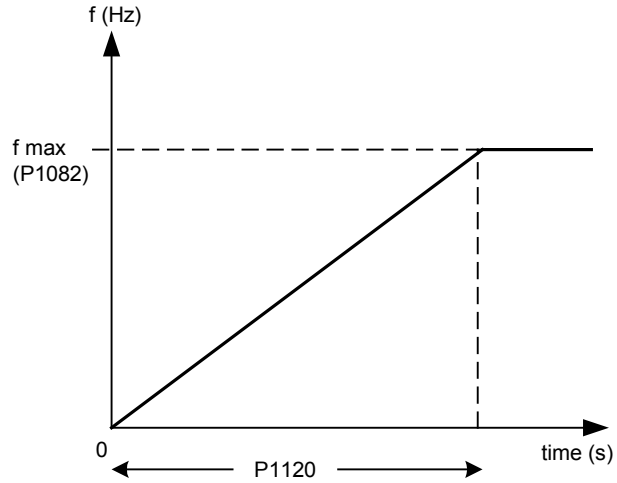
Ad esempio, se P1091 = 10 Hz non è possibile il funzionamento in continuo tra 10 Hz +/- 2 Hz (e cioè tra 8 e 12 Hz).

P1120 **Tempo di accelerazione**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	10.00
				Max:	650.00

Livello: **1**

Tempo necessario al motore per accelerare da fermo sino al valore di frequenza massima (P1082) quando non viene impiegato alcun arrotondamento.



Un'impostazione troppo breve del tempo di accelerazione potrebbe causare il disinserimento dell'inverter (sovracorrente).

Avvertenza:

Se si sta impiegando un valore di riferimento frequenza esterno che presenta tassi di rampa già impostati (ad esempio da un PLC), per ottenere l'ottimizzazione di azionamento i tempi di rampa nei parametri P1120 e P1121 dovranno essere impostati a valori leggermente ridotti rispetto a quelli del PLC.

Nota:

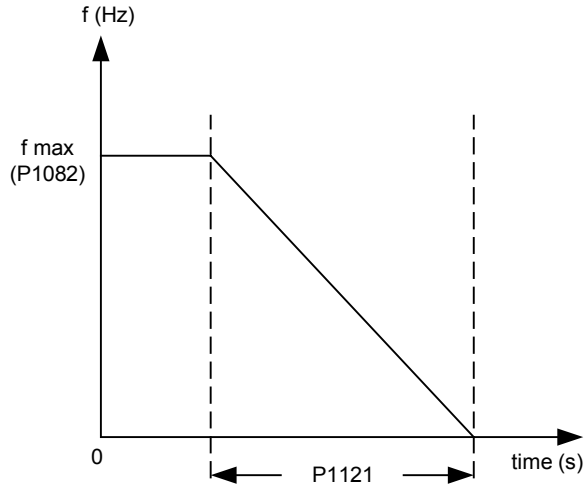
I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo

P1121 **Tempo di decelerazione**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	10.00
				Max:	650.00

Livello: **1**

Tempo necessario al motore per decelerare dalla frequenza massima (P1082) sino a fermo quando non viene impiegato alcun arrotondamento.



Nota:

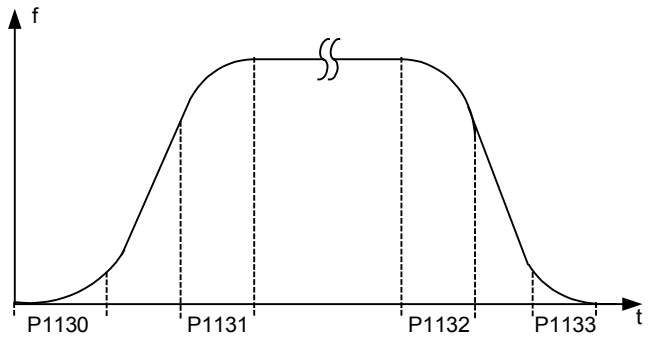
Un'impostazione troppo breve del tempo di decelerazione potrebbe causare il disinserimento dell'inverter (sovracorrente (F0001) / sovratensione (F0002)).

I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo

P1130 **Tempo iniz. arrot. per accel.** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	0.00
				Max:	40.00

Definisce il tempo iniziale di arrotondamento in secondi, come mostrato nello schema seguente.



dove:

$$T_{up\ total} = \frac{1}{2}P1130 + X * P1120 + \frac{1}{2}P1131$$

$$T_{down\ total} = \frac{1}{2}P1130 + X * P1121 + \frac{1}{2}P1133$$

X is defined as: X = Δf / fmax

i.e. X is the ratio between the frequency step and fmax

Avvertenza:
Il ricorso a tempi di arrotondamento è raccomandato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.

Nota:
I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1131 **Tempo finale arrot. per accel.** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	0.00
				Max:	40.00

Definisce il tempo di arrotondamento al termine dell'accelerazione, quale mostrato nel parametro P1130 (tempo iniziale di arrotondamento accelerazione).

Avvertenza:
Il ricorso a tempi di arrotondamento è raccomandato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.

Nota:
I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1132 **Tempo iniz. arrot. per decel.** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	0.00
				Max:	40.00

Definisce il tempo di arrotondamento all'inizio della decelerazione, quale mostrato nel parametro P1130 (tempo iniziale di arrotondamento accelerazione).

Avvertenza:
Il ricorso a tempi di arrotondamento è raccomandato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.

Nota:
I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1133 **Tempo finale arrot. per decel.** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	0.00
				Max:	40.00

Definisce il tempo di arrotondamento al termine della decelerazione, quale mostrato nel parametro P1130 (tempo iniziale di arrotondamento accelerazione).

Avvertenza:
Il ricorso a tempi di arrotondamento è raccomandato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.

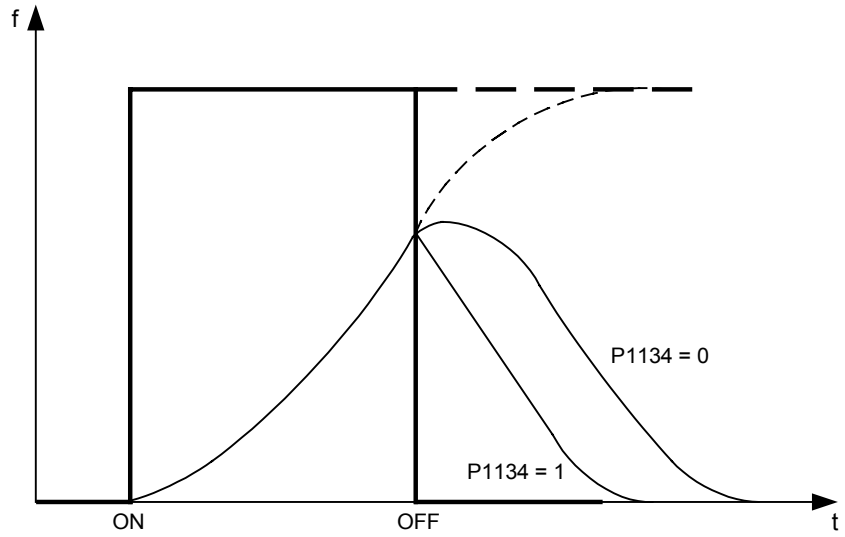
Nota:
I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1134 **Tipo di arrotondamento**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	0
				Max:	1

Livello: **3**

Definisce la risposta di livellamento a comandi OFF o alla riduzione del valore di riferimento.



Impostazioni possibili:

0 Livellamento continuo
1 Livellamento discontinuo

Dipendenza:

Non si avrà alcun effetto sino a che il tempo totale di arrotondamento (P1130) > 0 s.

Nota:

I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1135 **Tempo decelerazione OFF3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.00
Gruppo P:	SETPOINT	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	5.00
				Max:	650.00

Livello: **3**

Definisce il tempo di decelerazione dalla frequenza massima a fermo per il comando OFF3 .

Avvertenza:

Tale tempo potrà venire superato se viene raggiunto il livello VDC_max. .

r1170 **CO: val. rif. freq. dopo RFG**

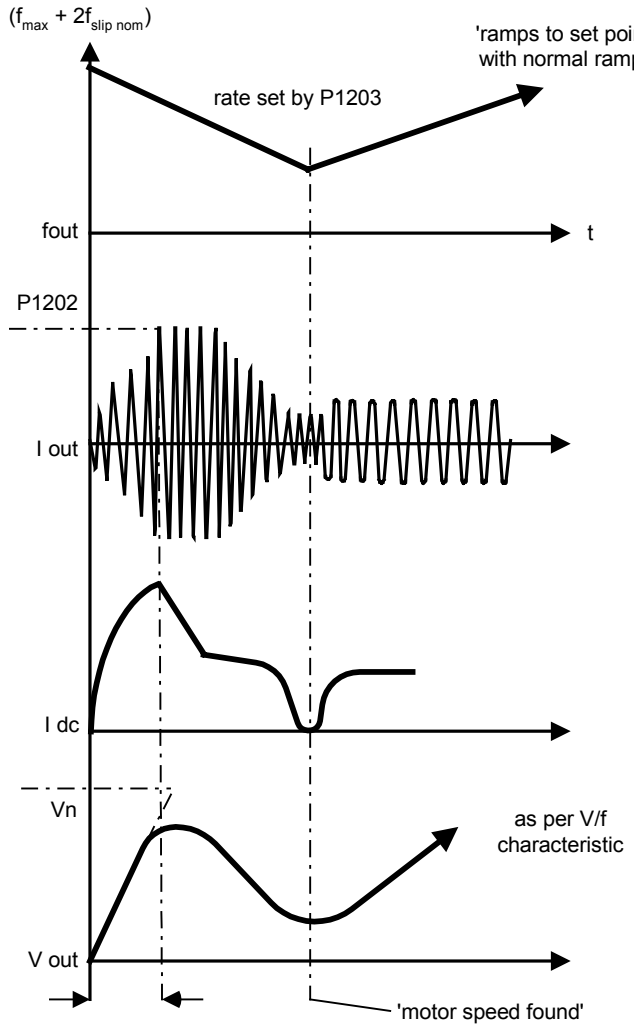
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Min:**	-
				Def:	-
Gruppo P:	SETPOINT			**Max:**	-

Livello: **3**

Visualizza il valore di riferimento complessivo di frequenza a valle del generatore di rampa.

P1200	**Avvio al volo**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Subito attivo:** No	-	**Max:** 6	

Avvia l'inverter su un motore in rotazione cambiando rapidamente la frequenza di uscita dell'inverter sino a che non viene individuata la velocità effettiva del motore. A questo punto il motore si porta sino al rispettivo valore di riferimento utilizzando il normale tempo di rampa..



Impostazioni possibili:

0	Disabilitato
1	Sempre
2	Errore/OFF2/attivazione
3	Errore/OFF2
4	Sempre, solo dir. del val. rif.
5	Err./OFF2/att,solo in dir. v.rif
6	Errore/OFF2, solo in dir. v. rif

Avvertenza:

Utile per i motori soggetti ad elevati carichi inerziali.

Le impostazioni da 1 a 3 comandano la ricerca in entrambi i sensi.
Le impostazioni da 4 a 6 comandano la ricerca solo nel senso del valore di riferimento.

Nota:

La funzione di avvio al volo deve essere impiegata nei casi in cui il motore stia ancora girando (ad esempio dopo una breve interruzione nell'alimentazione di rete) o nei casi in cui il motore possa essere trascinato dal carico. In caso contrario si avrebbe un disinserimento da sovracorrente.

P1202	**Motore-corrente: avvio al volo**			**Min:**	10	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Def:**	100	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	200	

Definisce la corrente di ricerca impiegata per l'avvio al volo.

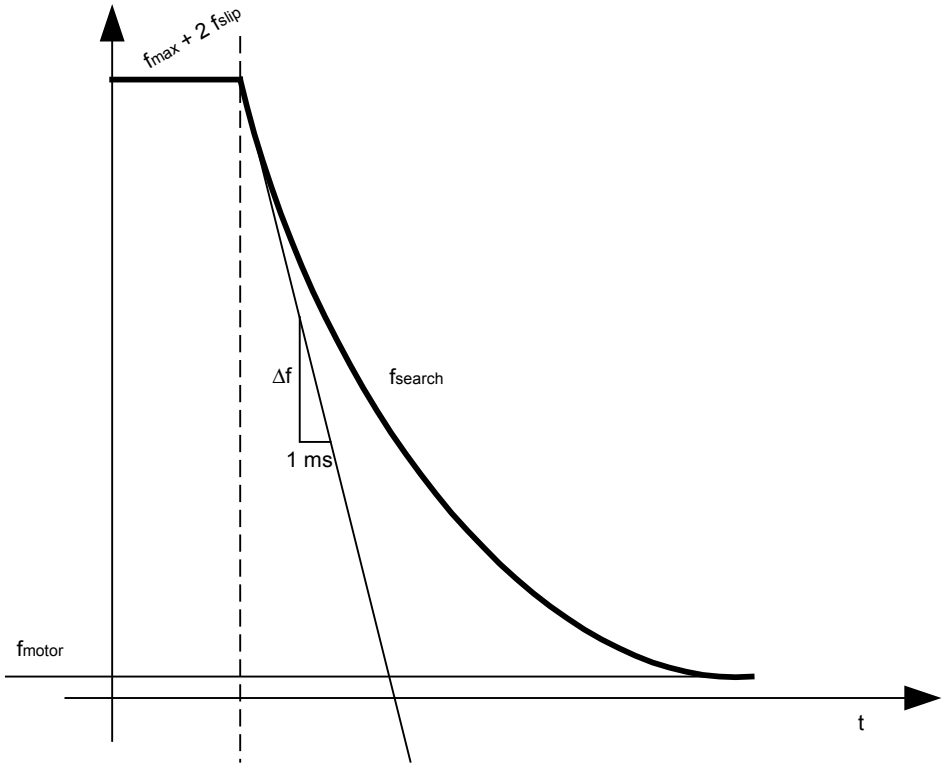
Il valore è in misura percentuale alla corrente nominale motore (P0305).

Avvertenza:

Riducendo la corrente di ricerca si potranno aumentare le prestazioni della funzione di avvio al volo se l'inerzia del sistema non è particolarmente alta.

P1203	**Vel. ricerca: avvio al volo**			**Min:**	10	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Def:**	100	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	200	

Imposta il fattore in base al quale, in fase di avviamento al volo, la frequenza di uscita viene modificata per la sincronizzazione con il motore in rotazione. Questo valore, immesso in percentuale al fattore temporale di default, definisce il gradiente iniziale della curva di seguito riportata (e pertanto influenza il tempo necessario alla ricerca della frequenza motore):



$$\Delta f = \frac{100\%}{P1203} * 2\% \, f_{slip}$$

Questo corrisponde al tempo necessario per la ricerca attraverso tutte le frequenze comprese tra f_max + 2 x f_scorrimento a 0 Hz.

P1203 = 100 % viene defined fornire un tasso del 2 % di f_scorrimento,nom / [ms]
P1203 = 200 % darebbe un tasso di variazione di frequenza pari all'1 % di f_scorrimento,nom / [ms]

Esempio:

Per un motore con 50 Hz, 1350 giri/minuto, il 100 % produrrebbe un tempo massimo di ricerca di 600 ms. Se il motore è in rotazione, la frequenza motore viene riscontrata in un lasso di tempo più breve.

Avvertenza:

Un valore maggiore produrrebbe un gradiente più piano, e di conseguenza un più lungo tempo di ricerca. Un valore inferiore avrebbe l'effetto opposto.

P1210	**Riavvio automatico**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	1	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Subito attivo:** No	-	**Max:**	5	

Abilita il riavvio dopo una interruzione di rete o un errore.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Reset disinserim. dopo attivaz.
2 Interruzione rete, attivazione
3 Interruzione rete, errore
4 Solo interruzione
5 Interruz. rete, attivaz., errore

Dipendenza:

Il riavvio automatico richiede un comando costantemente ON (ad esempio a mezzo del collegamento ingresso digitale).

Attenzione1:

Le impostazioni da 2 a 5 causano riavvii inattesi del motore!

Nota:

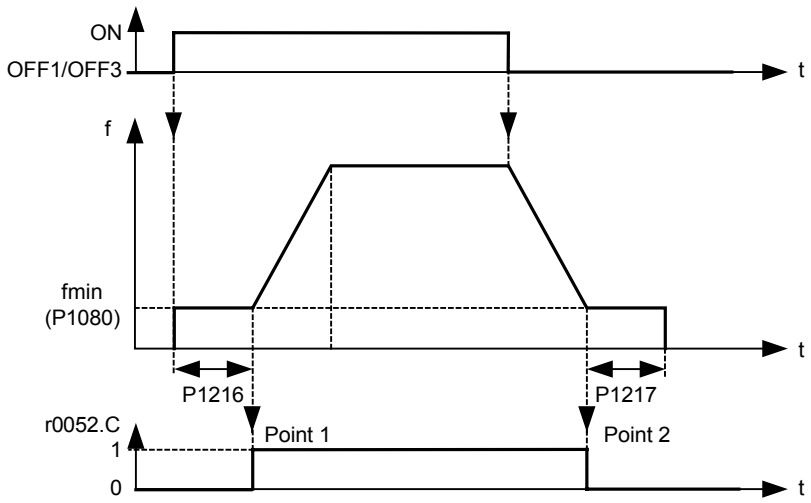
La funzione di avvio al volo deve essere impiegata nei casi in cui il motore stia ancora girando (ad esempio dopo una breve interruzione nell'alimentazione di rete) o nei casi in cui il motore possa essere trascinato dal carico (P1200).

P1215	**Abilit. freno di stazionamento**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: T	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Subito attivo:** No	-	**Max:** 1	

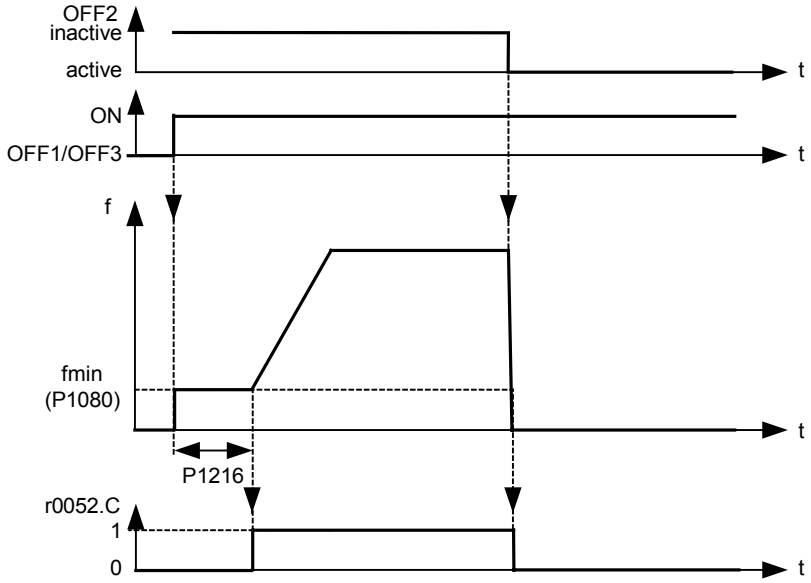
Abilita/disabilita la funzione freno di trattenimento. Questa funzione applica il seguente profilo all'inverter:

Per il controllo di un freno si potrà anche utilizzare la commutazione relè al punto 1 e al punto 2 (se programmata con P0731 = 52.C).

ON / OFF1/OFF3:



ON / OFF2:



Impostazioni possibili:

0	Freno trattenimento mot. disabil
1	Freno trattenimento mot. abil.

Avvertenza:

Il relè freno si apre al punto 1, se abilitato con il parametro P0731 (funzione uscita digitale), e si chiude al punto 2.

P1216 **Ritardo rilascio freno di staz.** Livello: **3**

CStat:	T	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0
Gruppo P:	FUNC	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	1.0
				Max:	20.0

Definisce l'intervallo di tempo durante il quale l'inverter funziona a f_min prima di accelerare al punto 1 (come mostrato al parametro P1215 - abilitazione freno di trattenimento). Nel presente profilo l'inverter entra in funzione a f_min , e cioè non utilizza rampe..

Avvertenza:

Un valore tipico di f_min per questo tipo di applicazione consiste nella frequenza di scorrimento del motore

Si potrà calcolare la frequenza nominale di scorrimento ricorrendo alla seguente formula:

$$\frac{n_{syn} - n_n}{n_{syn}} * f_n$$

Nota:

Se questa funzione viene impiegata per trattenere impegnato il motore ad una determinata frequenza contro un freno meccanico (e cioè se si sta impiegando un relè a comando di un freno meccanico), è importante che f_min < 5 Hz; in caso contrario, l'assorbimento di corrente potrebbe risultare eccessivo ed il relè potrebbe non aprirsi.

P1217 **Tempo di stazionam. dopo decel.** Livello: **3**

CStat:	T	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0
Gruppo P:	FUNC	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	1.0
				Max:	20.0

Definisce l'intervallo di tempo durante il quale l'inverter funziona alla frequenza minima (P1080) dopo la decelerazione al punto 2.

Dettagli:

Vedi lo schema riportato al parametro P1215 (abilitazione freno di stazionamento)

P1232 **Corrente frenatura in c.c.** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Min:**	0
Gruppo P:	FUNC	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	100
				Max:	250

Definisce il livello di corrente continua in percentuale alla corrente nominale motore (P0305).

P1233 **Durata frenatura in c.c.** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** s	**Min:**	0
Gruppo P:	FUNC	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	0
				Max:	250

Definisce la durata dell'intervallo di tempo per cui la frenatura a iniezione in c.c. deve rimanere attiva successivamente ad un comando OFF1.

Valori:

P1233 = 0 : non attiva dopo OFF1. P1233 = 1 - 250 : attiva per l'intervallo di tempo specificato.

Attenzione2:

Il ricorso frequente e protratto alla frenatura in c.c. può causare surriscaldamenti del motore.

Nota:

La funzione di frenatura in c.c. provoca l'arresto rapido del motore applicando corrente continua ad effetto frenante (la corrente applicata mantiene stazionario anche l'albero). Quando viene fornito il segnale di frenatura in c.c., gli impulsi di uscita dell'inverter vengono bloccati e la corrente continua viene fornita solamente dopo che il motore è stato sufficientemente smagnetizzato. (Il tempo di smagnetizzazione viene calcolato automaticamente dai dati motore).

P1236 **Corrente frenatura compound** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Min:**	0
Gruppo P:	FUNC	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	0
				Max:	250

Definisce il livello della corrente continua sovrapposta ad una forma d'onda in corrente alternata. Il valore viene immesso in percentuale alla corrente nominale motore (P0305).

230 V

Soglia de inserzione Corrente frenatura compound $= 1.13 * \sqrt{2} * V_{mains} = 1.13 * \sqrt{2} * P0210$

115 V

Soglia de inserzione Corrente frenatura compound $= 1.13 * \sqrt{2} * V_{mains} * 2 = 1.13 * \sqrt{2} * P0210 * 2$

Valori:

P1236 = 0 : frenatura Compound disabilitata.
P1236 = 1 - 250 : livello della corrente di frenatura in c.c. definito come % della corrente nominale motore (P0305).

Dipendenza:

Attivo dopo un comando OFF1 / OFF3.

Nota:

L'aumento del valore comporterà in genere un incremento delle prestazioni frenanti; tuttavia, un'impostazione eccessivamente alta di tale valore potrebbe provocare disinserimenti da sovratensione dell'unità.

P1240 **Configurazione controller Vdc** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	FUNC	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	1
				Max:	1

Abilita/disabilita il controller Vdc.

Il controller Vdc attua il controllo dinamico della tensione circuito intermedio per impedire disinserimenti da sovratensione sui sistemi ad elevato carico inerziale.

Impostazioni possibili:

0 Controller Vdc disabilitato
1 Controller Vdc-max abilitato

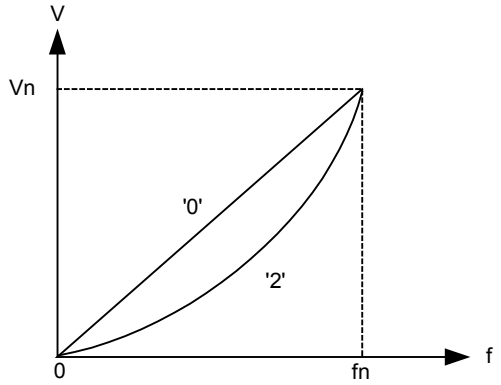
Avvertenza:

Vdc max aumenta automaticamente i tempi di decelerazione per mantenere la tensione circuito intermedio (r0026) entro i limiti stabiliti.

P1300 **Modalità di comando** Livello: **2**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	CONTROL	**Subito attivo:** No	QuickCom:	**Def:**	0
				Max:	3

Controlla il rapporto tra la velocità motore e la tensione fornita dall'inverter, come illustrato nello schema seguente



Impostazioni possibili:

0 V/f con caratt. lineare
1 V/f con FCC
2 V/f con caratt. parabol.
3 V/f con caratt. programmabile

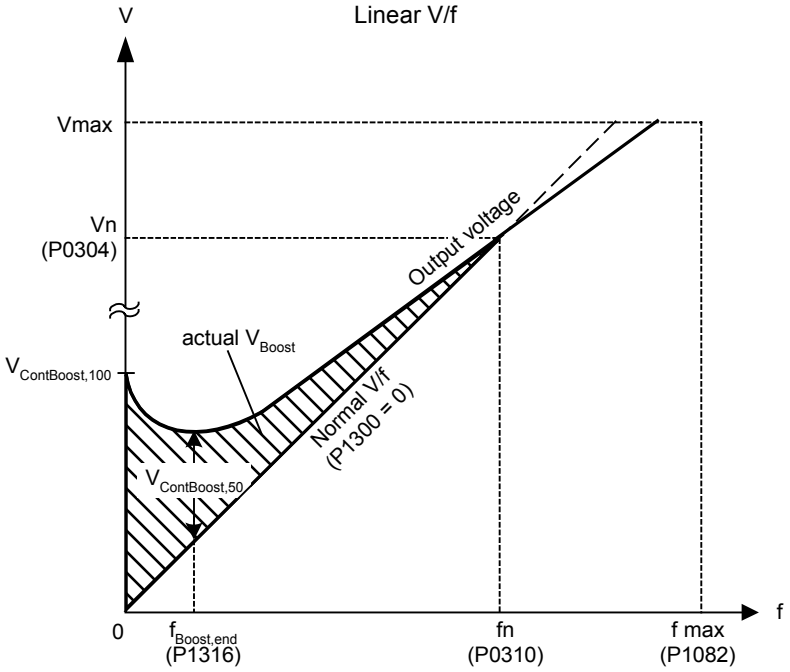
Avvertenza:

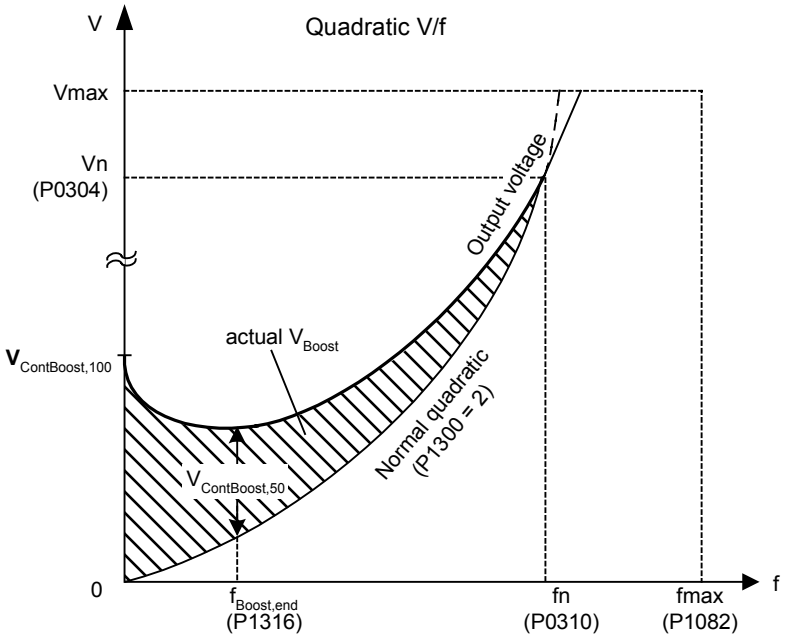
P1300 = 1 : V/f con FCC
* Mantiene il flusso di corrente motore per ottimizzare il rendimento
* Scegliendo FCC, il controllo lineare V/f è attivo alle basse frequenze.

P1300 = 2 : V/f con curva quadratica
* Indicato per le ventilatori/pompe centrifughe

P1310	**Aumento continuo di corrente**			**Min:**	0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	50.0	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Subito attivo:** Si	-	**Max:**	250.0	

Definisce il livello percentuale di aumento rispetto a P0305 (corrente nominale motore) applicabile alle curve V/f sia lineari che quadratiche secondo il seguente schema:





dove
V_aumento,100 = tensione data dalla corrente nominale motore (P0305) * Resistenza statorica * Aumento continuo di corrente (P1310)
V_aumento,50 = V_aumento,100 / 2

Dipendenza:

L'impostazione del parametro P0640 (fattore percentuale di sovraccarico motore) limita l'aumento di corrente.

Avvertenza:

I valori di aumento vengono combinati quando la funzione di aumento continuo di corrente (P1310) viene utilizzata in abbinamento ad altri parametri di aumento (aumento corrente di accelerazione P1311 e aumento corrente avviamento P1312). Tuttavia a tali parametri sono assegnate le seguenti priorità : P1310 > P1311 > P1312

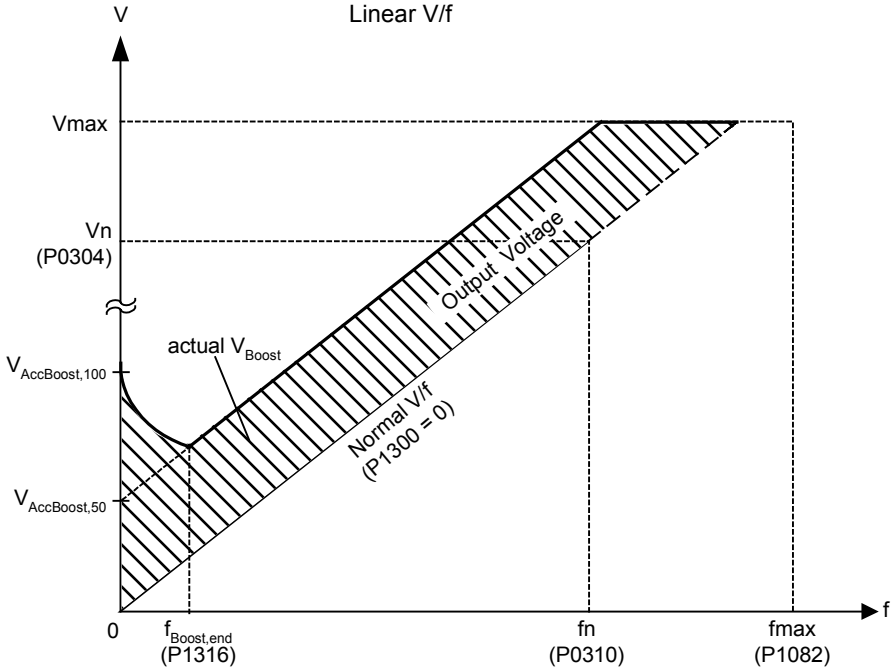
Nota:

Accrescendo i livelli di aumento corrente aumenta anche il coefficiente di riscaldamento del motore (specialmente quando è funzione e in stato di attesa).

$$\sum \text{Boosts} \leq 300 * Rs * Imot$$

P1311	**Aumento corr. accelerazione**			**Min:**	0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	0.0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Subito attivo:** Si	-	**Max:**	250.0	

Applica l'aumento di corrente in percentuale al parametro P0305 (corrente nominale motore) in seguito ad una modifica positiva del valore di riferimento e scende al valore precedente al raggiungimento del valore di riferimento.



dove
V_aumento_acc,100 = P0305 * Resistenza statorica * P1311
V_aumento_acc,50 = V_aumento_acc,100 / 2

Dipendenza:

L'impostazione del parametro P0640 (fattore percentuale di sovraccarico motore) limita l'aumento di corrente.

Avvertenza:

L'aumento di corrente di accelerazione può contribuire a migliorare la risposta alle piccole modifiche di segno positivo del valore di riferimento.

$$\sum \text{Boosts} \leq 300 * Rs * Imot$$

Nota:

Accrescendo il livello di aumento corrente si aumenta anche il coefficiente di surriscaldamento motore.

Dettagli:

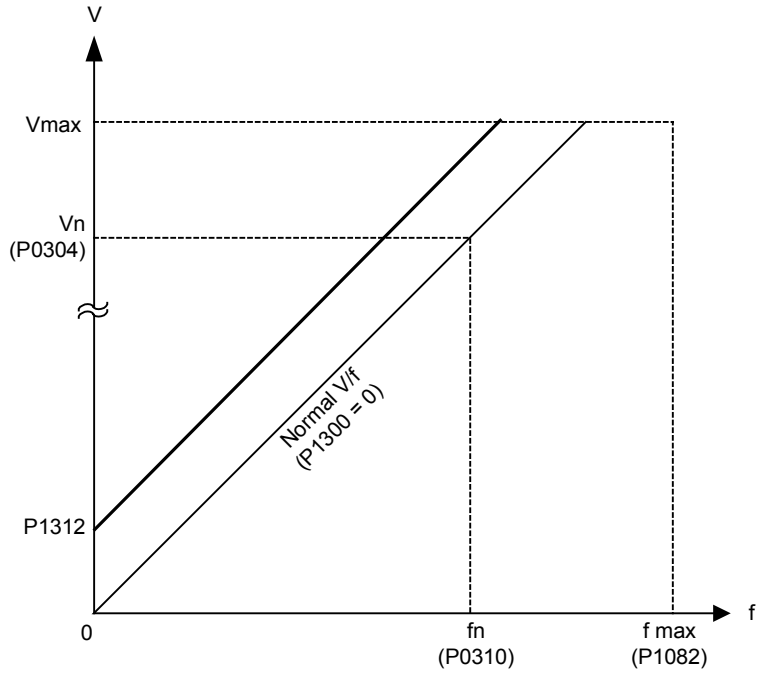
Vedi la nota relativa al parametro P1310 per quanto concerne le priorità di aumento corrente.

P1312 **Aumento corr. avviamento**

						Livello:
CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	0.0	**2**
Gruppo P:	CONTROL	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	0.0	
				Max:	250.0	

Applica uno scostamento lineare costante (in percentuale all'impostazione del parametro P0305 (corrente nominale motore)) alla curva V/f attiva (lineare o quadratica) dopo un comando ON, ed è attivo sino a che non viene raggiunto per la prima volta il valore di riferimento. Questa funzione risulta utile in caso di avvio con carichi ad elevati coefficienti inerziali.

L'impostazione ad un valore eccessivamente alto del parametro aumento corrente avviamento (P1312) farà sì che l'inverter raggiunga il limite di corrente, che a sua volta riduce la frequenza di uscita ad un valore inferiore a quello di riferimento frequenza.



Dipendenza:

L'impostazione del parametro P0640 (fattore percentuale di sovraccarico motore) limita l'aumento di corrente.

Nota:

Accrescendo i livelli di aumento corrente aumenta anche il coefficiente di riscaldamento del motore.

$$\sum \text{Boosts} \leq 300 * Rs * Imot$$

Dettagli:

Vedi la nota relativa al parametro P1310 per quanto concerne le priorità di aumento corrente.

P1316 **Aumento frequenza finale**

						Livello:
CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	0.0	**3**
Gruppo P:	CONTROL	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	20.0	
				Max:	100.0	

Definisce il punto a cui l'aumento programmato raggiunge il 50 % del proprio valore.

Questo valore viene espresso in percentuale all'impostazione del parametro P0310 (frequenza nominale motore).

Questa frequenza viene definita come segue:

$$f_{Boost\,min} = 2 * \left(\frac{153}{\sqrt{P_{motor}}} + 3 \right)$$

Avvertenza:

L'utente esperto potrà modificare questo valore per variare il tracciato della curva, ad esempio aumentando la coppia ad una determinata frequenza.

Dettagli:

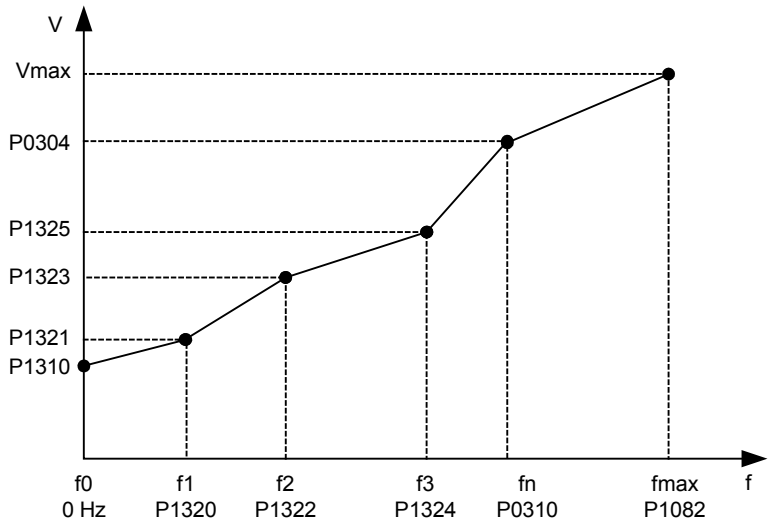
Vedere lo schema nel parametro P1310 (aumento continuo di corrente)

P1320 **Coord. freq. V/F progr. 1** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** Float **Unità:** Hz **Min:** 0.00 **Def:** 0.00 **Max:** 650.00

Gruppo P: CONTROL **Subito attivo:** Si -

Imposta le coordinate V/f (da P1320/1321 a P1324/1325) per definire la caratteristica V/f.



$$P1310[V] = \frac{P1310[\%]}{100[\%]} \cdot \frac{r0395[\%]}{100[\%]} \cdot P0304[V]$$

Esempio:

Questo parametro può essere utilizzato per erogare la coppia corretta alla frequenza corretta ed è utile quando impiegato per i motori sincroni.

Dipendenza:

Per impostare il parametro, selezionare P1300 = 3 (V/f con caratteristiche programmabili)

Avvertenza:

L'interpolazione lineare verrà applicata tra i punti impostati ai parametri da P1320/1321 a P1324/1325.

La modalità V/f con caratteristica programmabile (P1300 = 3) presenta tre punti programmabili. I due punti non programmabili sono:
Aumento tensione P1310 a 0 Hz
Tensione nominale a frequenza nominale

L'aumento corrente di accelerazione definito nei parametri P1311 e P1312 viene applicato alla modalità V/f con caratteristica programmabile.

P1321 **Coord. tens. V/F progr. 1** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** Float **Unità:** V **Min:** 0.0 **Def:** 0.0 **Max:** 3000.0

Gruppo P: CONTROL **Subito attivo:** Si -

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

P1322 **Coord. freq V/F progr. 2** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** Float **Unità:** Hz **Min:** 0.00 **Def:** 0.00 **Max:** 650.00

Gruppo P: CONTROL **Subito attivo:** Si -

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

P1323 **Coord. tens. V/F progr.2** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** Float **Unità:** V **Min:** 0.0 **Def:** 0.0 **Max:** 3000.0

Gruppo P: CONTROL **Subito attivo:** Si -

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

P1324 **Coord. freq V/F progr 3** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** Float **Unità:** Hz **Min:** 0.00 **Def:** 0.00 **Max:** 650.00

Gruppo P: CONTROL **Subito attivo:** Si -

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/ffreq. 1).

P1325 **Coord. tens. V/F progr. 3** Livello: **3**

CStat: CUT **Tipo dati:** Float **Unità:** V **Min:** 0.0 **Def:** 0.0 **Max:** 3000.0

Gruppo P: CONTROL **Subito attivo:** Si -

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

P1333 **Frequenza di avvio per FCC**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	0.0
Gruppo P:	CONTROL	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	10.0
				Max:	100.0

Livello: **3**

Definisce la frequenza di avvio a cui viene abilitato il controllo FCC (controllo flusso di corrente) in percentuale alla frequenza nominale motore (P0310).

Nota:

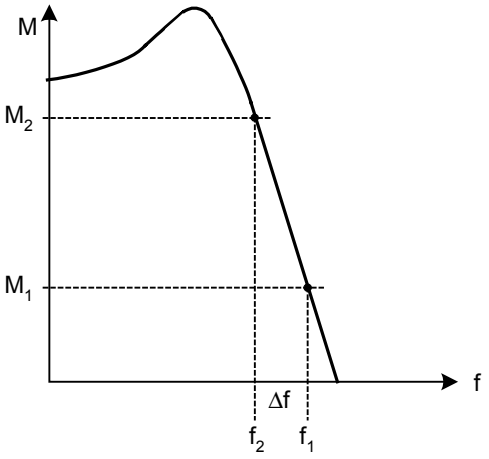
Se questo valore è troppo basso, il sistema può diventare instabile.

P1335 **Compensazione scorrimento**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	0.0
Gruppo P:	CONTROL	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	0.0
				Max:	600.0

Livello: **3**

Modula dinamicamente la frequenza uscita dell'inverter in modo da mantenere costante la velocità motore indipendentemente dal carico.



Valori:

P1335 = 0 % : Compensazione di scorrimento disabilitata.
P1335 = 100 % : Questo parametro utilizza i dati motore ed il modello motore per aggiungere la frequenza nominale di scorrimento, la velocità nominale motore e la corrente nominale motore.

P1340 **Guadagno prop. controller Imax**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Min:**	0.000
Gruppo P:	CONTROL	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	0.000
				Max:	0.499

Livello: **3**

Controlla dinamicamente l'inverter se la corrente di uscita supera il valore di corrente massima motore (r0067).

Esegue tale controllo limitando dapprima la frequenza di uscita dell'inverter (ad un possibile valore minimo dalla frequenza nominale di scorrimento). Se tale azione non riesce ad eliminare la condizione di sovracorrente, viene ridotta la tensione di uscita inverter. Una volta eliminata la condizione di sovracorrente, viene rimossa la limitazione di corrente ricorrendo al tempo di accelerazione impostato nel parametro P1120.

P1800 **Frequenza impulsi**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** kHz	**Min:**	2
Gruppo P:	INVERTER	**Subito attivo:** Si	-	**Def:**	4
				Max:	16

Livello: **3**

Imposta la frequenza impulsi degli interruttori di alimentazione dell'inverter. La frequenza può essere modificata per incrementi di 2 kHz.

Selezionando frequenze impulsi superiori a 8 kHz si potrà ridurre la corrente massima continua del motore.

Dipendenza:

La frequenza minima impulsi dipende dai parametri P1082 (frequenza massima) e P0310 (frequenza nominale motore).

Avvertenza:

Se non è indispensabile la massima silenziosità di funzionamento, selezionando frequenze a più basso indice impulsivo si potranno contenere le perdite e le emissioni in radiofrequenza dell'inverter.

In determinate circostanze l'inverter può ridurre la frequenza di commutazione per fornire protezione da surriscaldamenti (vedi il parametro P0290).

r1801 **CO: freq. effettiva di commut.**

		Tipo dati: U16	**Unità:** kHz	**Min:**	-
Gruppo P:	INVERTER			**Def:**	-
				Max:	-

Livello: **3**

Frequenza effettiva impulsi degli interruttori di alimentazione nell'inverter.

Nota:

In certe condizioni (sovratemperatura inverter, vedi il parametro P0290), può differire dai valori selezionati in P1800 (frequenza impulsi).

P2000 **Frequenza di riferimento** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:**	1.00
Gruppo P:	COMM	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	50.00
				Max:	650.00

Impostazione di frequenza a piena scala utilizzata dal collegamento seriale (corrisponde a 4000H) e I/O analogici.

P2009[2] **Normalizzazione USS** Livello: **3**

CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	COMM	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	0
				Max:	1

Abilita la normalizzazione speciale per USS.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Abilitato

Indice:

P2009[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2009[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

Avvertenza:

Se abilitato, il valore di riferimento principale (parola 2 in PZD) non viene interpretato come 100 % = 4000H, ma come valore "assoluto" (ad esempio. 4000H = 16384 significa 163,84 Hz).

P2010[2] **Velocità di trasmissione USS** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	3
Gruppo P:	COMM	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	6
				Max:	9

Imposta la velocità di trasmissione per la comunicazione USS.

Impostazioni possibili:

3 1200 baud
4 2400 baud
5 4800 baud
6 9600 baud
7 19200 baud
8 38400 baud
9 57600 baud

Indice:

P2010[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2010[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

P2011[2] **Indirizzo USS** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	COMM	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	0
				Max:	31

Imposta un unico indirizzo per l'inverter.

Indice:

P2011[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2011[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

Avvertenza:

Si potranno collegare altri 30 inverter (per un totale cioè di 31 inverter) mediante collegamento seriale ed impiegare il protocollo per bus seriale USS per controllarli.

P2012[2] **Lunghezza PZD USS** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	COMM	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	2
				Max:	4

Definisce il numero di parole a 16 bit nella parte PZD del telegramma USS . La parte PZD del telegramma USS viene impiegata per il valore di riferimento principale e per controllare l'inverter.

Indice:

P2012[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2012[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

P2013[2] **Lunghezza PKW USS** Livello: **3**

CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0
Gruppo P:	COMM	**Subito attivo:** No	-	**Def:**	127
				Max:	127

Definisce il numero di parole a 16 bit nella parte PKW del telegramma USS. La parte PKW del telegramma USS viene utilizzata per la lettura e la scrittura di singoli valori parametrici

Impostazioni possibili:

0 Nessuna parola
3 3 Parole
4 4 Parole
127 Variabile

Indice:

P2013[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2013[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

Nota:

L'impostazione di P2013 incide sull'ordinamento parole PKW.

P2014[2] **Tempo telegramma USS** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** U16 **Unità:** ms **Min:** 0
Gruppo P: COMM **Subito attivo:** Si - **Def:** 0
Max: 65535

Definisce l'intervallo di tempo dopo il quale verrà generata una segnalazione di errore (F0070) nel caso in cui non venga ricevuto alcun telegramma dai canali USS.

Indice:

P2014[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2014[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

Nota:

Per default (intervallo temporale impostato a 0), non viene generata alcuna segnalazione di errore (e cioè la funzione di sorveglianza è disabilitata).

r2015[4] **CO: PZD da colleg. BOP (USS)** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** -
Gruppo P: COMM **Def:** -
Max: -

Visualizza i dati di processo ricevuti a mezzo USS su collegamento BOP.

Indice:

r2015[0] : Parola ricevuta 0
r2015[1] : Parola ricevuta 1
r2015[2] : Parola ricevuta 2
r2015[3] : Parola ricevuta 3

Avvertenza:

Le parole di controllo possono essere visualizzate come parametri a bit r2032 e r2033.

P2016[4] **CI: PZD a colleg. BOP (USS)** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Min:** 0:0
Gruppo P: COMM **Subito attivo:** Si - **Def:** 52:0
Max: 4000:0

Seleziona i segnali da trasmettere all'interfaccia seriale mediante collegamento BOP

Esempio:

P2016[0] = 52.0 (default). In questo caso, il valore di r0052[0] (CO/BO: Parola di stato) viene trasmesso come 1° PZD al collegamento BOP.

Indice:

P2016[0] : Parola trasmessa 0
P2016[1] : Parola trasmessa 1
P2016[2] : Parola trasmessa 2
P2016[3] : Parola trasmessa 3

r2018[4] **CO: PZD da colleg. COM (USS)** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** -
Gruppo P: COMM **Def:** -
Max: -

Visualizza i dati di processo ricevuti a mezzo USS su collegamento COM

Indice:

r2018[0] : Parola ricevuta 0
r2018[1] : Parola ricevuta 1
r2018[2] : Parola ricevuta 2
r2018[3] : Parola ricevuta 3

Avvertenza:

Le parole di controllo possono essere visualizzate come parametri a bit r2036 e r2037.

P2019[4] **CI: PZD a colleg. COM (USS)** Livello: **3**

CStat: CT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Min:** 0:0
Gruppo P: COMM **Subito attivo:** Si - **Def:** 52:0
Max: 4000:0

Seleziona i segnali da trasmettere all'interfaccia seriale mediante collegamento COM.

Indice:

P2019[0] : Parola trasmessa 0
P2019[1] : Parola trasmessa 1
P2019[2] : Parola trasmessa 2
P2019[3] : Parola trasmessa 3

Dettagli:

Vedi r2016 (PZD a collegamento BOP)

r2024[2] **Telegrammi USS privi di errori** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** -
Gruppo P: COMM **Def:** -
Max: -

Visualizza il numero di telegrammi USS privi di errori ricevuti.

Indice:

r2024[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2024[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2025[2] **Telegrammi USS respinti** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza il numero di telegrammi USS scartati.

Indice:
r2025[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2025[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2026[2] **Err. caratt. dir. accesso USS** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza il numero di errori di diritti di accesso per caratteri USS.

Indice:
r2026[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2026[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2027[2] **Errore overrun USS** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza il numero di telegrammi USS con errore di overflow.

Indice:
r2027[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2027[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2028[2] **Errore di parità USS** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza il numero di telegrammi USS con errori di parità.

Indice:
r2028[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2028[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2029[2] **Avvio USS non identificato** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza il numero di telegrammi USS con avvio non identificato.

Indice:
r2029[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2029[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2030[2] **Errore BCC USS** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza il numero di telegrammi USS con errori BCC error.

Indice:
r2030[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2030[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2031[2] **Errore lunghezza USS** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza il numero di telegrammi USS di lunghezza errata.

Indice:
r2031[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2031[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2032 **BO: par. ctrl1 da coll. BO(USS)** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza la parola di controllo1 dal collegamento BOP (parola 1 in USS).

Campi bit:

Bit00	ON/OFF1	0	NO
		1	SI
Bit01	OFF2: arresto elettrico	0	SI
		1	NO
Bit02	OFF3: arresto rapido	0	SI
		1	NO
Bit03	Abilitaz. impulsi	0	NO
		1	SI
Bit04	Abil. gen. rampa	0	NO
		1	SI
Bit05	Avvio gen. rampa	0	NO
		1	SI
Bit06	Abil. valore riferimento	0	NO
		1	SI
Bit07	Conferma errore	0	NO
		1	SI
Bit08	Comando a impulsi a destra	0	NO
		1	SI
Bit09	Comando a impulsi a sinistra	0	NO
		1	SI
Bit10	Controllo da PLC	0	NO
		1	SI
Bit11	Inversione (invers v.rif)	0	NO
		1	SI
Bit13	Potenz. motore MOP sù	0	NO
		1	SI
Bit14	Potenz. motore MOP giù	0	NO
		1	SI
Bit15	Locale / Remoto	0	NO
		1	SI

r2033 **BO: par. ctrl2 da coll. BOP(USS)** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza la parola di controllo 2 dal collegamento BOP (e cioè parola 4 in USS)

Campi bit:

Bit00	Frequenza fissa Bit 0	0	NO
		1	SI
Bit01	Frequenza fissa Bit 1	0	NO
		1	SI
Bit02	Frequenza fissa Bit 2	0	NO
		1	SI
Bit09	Freno in c.c. abilitato	0	NO
		1	SI
Bit13	Guasto esterno1	0	SI
		1	NO

Dipendenza:

P0700 = 4 (USS su collegamento BOP) e P0719 = 0 (Cmd / Valore riferimento = parametro BICO).

r2036 **BO: par. ctrl1 da coll. COM(USS)** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza la parola di controllo 1 dal collegamento COM (e cioè parola 1 IN USS)

Campi bit:

Bit00	ON/OFF1	0	NO
		1	SI
Bit01	OFF2: arresto elettrico	0	SI
		1	NO
Bit02	OFF3: arresto rapido	0	SI
		1	NO
Bit03	Abilitaz. impulsi	0	NO
		1	SI
Bit04	Abil. gen. rampa	0	NO
		1	SI
Bit05	Avvio gen. rampa	0	NO
		1	SI
Bit06	Abil. valore riferimento	0	NO
		1	SI
Bit07	Conferma errore	0	NO
		1	SI
Bit08	Comando a impulsi a destra	0	NO
		1	SI
Bit09	Comando a impulsi a sinistra	0	NO
		1	SI
Bit10	Controllo da PLC	0	NO
		1	SI
Bit11	Inversione (invers v.rif)	0	NO
		1	SI
Bit13	Potenz. motore MOP sù	0	NO
		1	SI
Bit14	Potenz. motore MOP giù	0	NO
		1	SI
Bit15	Locale / Remoto	0	NO
		1	SI

Dettagli:

Vedi r2033 (parola di controllo 2 dal collegamento BOP)

r2037 **BO: par. ctrl2 da coll. COM(USS)** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: COMM

Visualizza la parola di controllo 2 dal collegamento COM (e cioè parola 4 in USS)

Campi bit:

Bit00	Frequenza fissa Bit 0	0	NO
		1	SI
Bit01	Frequenza fissa Bit 1	0	NO
		1	SI
Bit02	Frequenza fissa Bit 2	0	NO
		1	SI
Bit09	Freno in c.c. abilitato	0	NO
		1	SI
Bit13	Guasto esterno1	0	SI
		1	NO

Dettagli:

Vedi r2033 (parola di controllo 2 dal collegamento BOP)

r2110[4] **Numero segnalazione** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: ALARMS

Visualizza le informazioni di segnalazione.

Si potranno visualizzare sino a 2 segnalazioni attive (indici 0 e 1) e 2 segnalazioni storiche (indici 2 e 3).

Indice:

r2110[0] : Segnalaz. recenti --,segnalaz. 1
r2110[1] : Segnalaz. recenti --,segnalaz. 2
r2110[2] : Segnalaz. recenti -1,segnalaz. 3
r2110[3] : Segnalaz. recenti -1,segnalaz. 4

Avvertenza:

Se una segnalazione è attiva si avrà il lampeggio a tastiera. In tal caso i LED indicheranno lo stato di segnalazione.

Nota:

Gli indici 0 e 1 non vengono memorizzati.

r2114[2] **Contatore ore di esercizior** Livello: **3**

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

Gruppo P: ALARMS

Visualizza il contatore tempo di elaborazione

Indice:

r2114[0] : Tempo di sistema, secondi, word alta
r2114[1] : Tempo di sistema, secondi, word bassa

P2167 **Frequenza disinserimento f_off** Livello: **3**

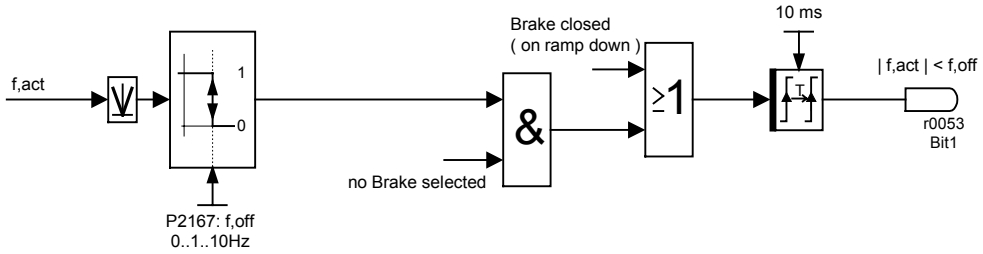
CStat: CUT **Tipo dati:** Float **Unità:** Hz **Min:** 0.00 **Def:** 1.00 **Max:** 10.00

Gruppo P: ALARMS **Subito attivo:** Si -

Imposta la soglia di frequenza al di sotto della quale viene comandato lo spegnimento dell'inverter.

Se la frequenza scende al di sotto di tale valore di soglia, viene impostato il bit 1 nella parola di stato 2 (r0053).

| f,act | < f,off



Dipendenza:

Disinserito solo se attivati OFF1 o OFF3.

P3900 **Fine messa in servizio rapida** Livello: **1**

CStat: C **Tipo dati:** U16 **Unità:** - **Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 3

Gruppo P: QUICK **Subito attivo:** No QuickCom:

Esegue i calcoli necessari per l'ottimizzazione di funzionamento del motore.

Ultimati i calcoli, P3900 e P0010 (gruppi di parametri per la messa in esercizio) vengono automaticamente resettati al valore 0 iniziale.

Impostazioni possibili:

0 Nessuna messa in esercizio rap.
1 Messa in es. rap. & reset v.fab.
2 Messa in esercizio rapida
3 Messa in es. rap.: solo dati mot

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida)

Avvertenza:

Selezionando l'impostazione 1 verranno mantenute solamente le impostazioni parametriche effettuate a mezzo del menu di "Messa in esercizio rapida", tutte le modifiche apportate agli altri parametri verranno perse, incluse quelle di I/O. Vengono eseguiti anche i calcoli motore.

Selezionando l'impostazione 2, vengono calcolati solo i parametri che dipendono da quelli del menu di "Messa in esercizio rapida" (P0010=1) . Vengono inoltre resettate ai valori di default le impostazioni di I/O ed eseguiti i calcoli motore.

Selezionando l'impostazione 3, vengono eseguiti solo i calcoli motore e controller. L'uscita dalla messa in esercizio rapida con questa impostazione consente di risparmiare tempo (ad esempio, se si sono modificati solamente i dati della targhetta dei dati caratteristici).

Calcola una varietà di parametri motore sovrascrivendo i valori precedenti. Tra questi P2000 (frequenza di riferimento).

2 Allarmi e segnalazioni

2.1 Segnalazioni di guasto

Segnalazione guasto	Cause possibili	Diagnosi e rimedio	Reazione
F0001 Sovracorrente	➢ La potenza del motore (P0307) non coincide con la potenza del convertitore (r0206) ➢ Cavo motore in cortocircuito ➢ Contatto a terra	Controllare quanto segue: 1. La potenza del motore (P0307) deve coincidere con la potenza del convertitore (r0206). 2. Non superare i limiti di lunghezza cavo. 3. Il cavo motore ed il motore non devono avere cortocircuiti o contatti verso terra 4. I parametri motore devono corrispondere al motore impiegato 5. Il motore non deve essere sovraccaricato o presentare ostruzioni. ➢ Aumentare il tempo di rampa ➢ Ridurre l'incremento di tensione impostato	OFF2
F0002 Sovratensione	➢ La sovratensione può essere causata da una tensione di rete eccessiva o dal fatto che il motore si trovi in funzionamento rigenerativo. ➢ Il funzionamento rigenerativo può essere causato da una rapida rampa di decelerazione o se il motore è azionato da un carico attivo.	Controllare quanto segue: 1. Se la tensione di alimentazione (P0210) rientra nei limiti indicati sulla targhetta dei dati caratteristici del convertitore. 2. Se il regolatore del circuito intermedio è sbloccato (P1240) e parametrizzato correttamente. 3. Il tempo di rampa di decelerazione (P1121) deve corrispondere momento d'inerzia del carico. NOTA Un momento d'inerzia più elevato necessita di tempi di rampa più lunghi	OFF2
F0003 Tensione bassa	➢ Caduta della tensione di rete. ➢ Picchi di carico oltre i limiti prescritti.	Controllare quanto segue: 1. La tensione di rete (P0210) deve rientrare nei limiti indicati sulla targhetta dei dati del convertitore. 2. La rete di alimentazione non deve essere soggetta a brevi interruzioni o a cadute della tensione.	OFF2
F0004 Sovratemperatura convertitore	➢ Ventilazione inadeguata ➢ Temperatura ambiente troppo elevata.	Controllare quanto segue: 1. La frequenza impulsi deve essere impostata sul valore di default. 2. La temperatura ambiente potrebbe essere superiore a quanto indicato per il convertitore	OFF2
F0005 I^2t convertitore	➢ Convertitore sovraccaricato. ➢ Ciclo di carico troppo gravoso. ➢ La potenza del motore (P0307) supera quella del convertitore (r0206).	Controllare quanto segue: 1. Se il ciclo del carico rientra nei limiti prescritti. 2. La potenza del motore (P0307) deve corrispondere a quella del convertitore (r0206)	OFF2
F0011 Sovratemperatura motore I^2T	Motore in sovraccarico	Controllare quanto segue: 1. Che il ciclo di carico sia corretto. 2. La soglia di allarme della temperatura motore (P0604).	OFF1
F0041	Errore di misurazione resistenza statorica	➢ Controllare se il motore è collegato al convertitore. ➢ Verificare che i dati di targa del motore siano stati introdotti correttamente.	OFF2

Segnalazione guasto	Cause possibili	Diagnosi e rimedio	Reazione
F0051 Errorenella EEPROM	Mancata lettura o scrittura della memorizzazione non volatile parametro.	Reset ai valori di fabbrica e nuova parametrizzazione Sostituire l'azionamento	OFF2
F0052 Errore powerstack	Mancata lettura delle informazioni powerstack o dati non validi.	Sostituire l'azionamento	OFF2
F0060 Superamento del tempo Asic	Guasto comunicazioni interne	Sostituire il convertitore se l'anomalia si ripete Rivolgersi al centro di assistenza	OFF2
F0071 Errore valore di riferimento USS (collegamento BOP)	Nessun valore di riferimento da USS durante il periodo di tempo telegramma off	Controllare il master USS	OFF2
F0072 Errore valore di riferimento USS (collegamento COMM)	Nessun valore di riferimento da USS durante il periodo di tempo telegramma off	Controllare il master USS	OFF2
F0085 Errore esterno	Errore esterno generato attraverso i morsetti d'ingresso	Bloccare l'ingresso digitale per risoluzione errore.	OFF2
F0101 Sovraccarico Stack	Errore software o guasto processore	➢ Spegnere e riaccendere il convertitore. ➢ Sostituire il convertitore se l'errore permane.	OFF2
F0450 Errore test BIST **(solo modalità di servizio)**	Autotest fallito	➢ Il convertitore funziona ma determinate funzioni non operano correttamente. ➢ Sostituire l'azionamento.	OFF2

2.2 Alarmi

Allarme	Cause possibili	Diagnosi e rimedio	Reazione
A0501 Limite di corrente	➢ La potenza motore non corrisponde a quella del convertitore ➢ I cavi motore sono troppo lunghi ➢ Contatti verso terra	Controllare quanto segue: 1. La potenza del motore (P0307)deve corrispondere alla potenza del convertitore (r0206). 2. Non superare i limiti di lunghezze cavi. 3. Il cavo motore ed il motore non devono avere cortocircuiti o contatti verso terra 4. I parametri motore impostati devono corrispondere al motore impiegato 5. Il motore non deve risultare ostruito o in sovraccarico ➢ Aumentare il tempo di accelerazione. ➢ Ridurre l'incremento di tensione.	--
A0502 Limite di sovratensione	➢ Raggiunto il valore limite di sovratensione. ➢ Questo allarme può essere generato in fase di rampa di decelerazione, se il regolatore del circuito intermedio è bloccato (P1240 = 0).	Se questa segnalazione viene visualizzata di continuo, controllare la tensione di entrata azionamento .	--
A0503 Limite di tensione bassa	Caduta della tensione di rete	Controllare la tensione di rete (P0210).	--
A0504 Sovratemperatura convertitore	Il valore limite di temperatura del corpo raffreddante del convertitore (P0614) è stato superato, con conseguente riduzione della frequenza d'impulsi e/o della frequenza di uscita (in base alla parametrizzazione di (P0610)	Controllare quanto segue: 1. se la temperatura ambiente rientra nei limiti prescritti. 2. che le condizioni ed il ciclo di carico siano adeguati.	--
A0505 I^2t convertitore	Si è superato il limite di allarme; la corrente viene ridotta, se parametrizzata (P0610 = 1)	Controllare se il ciclo di carico rientra nei limiti prescritti	--
A0506 Ciclo di carico convertitore	La differenza di temperatura tra il corpo raffreddante e la giunzione IGBT supera il limite di allarme	Controllare che il ciclo di carico ed i carichi di picco rientrino nei limiti prescritti	--
A0511 Sovratemperatura motore I^2t	➢ Sovraccarico motore. ➢ Ciclo di carico troppo pesante.	Controllare quanto segue: 1. che il parametro P0611 (costante di tempo I^2t motore) sia impostato sul valore adatto 2. che il parametro P0614 (limite allarme di sovraccarico I^2t motore) sia impostato ad un valore adatto	--
A0600 Allarme superamento sistema RTOS	Problema nel software	Rivolgersi al centro di assistenza	--
A0910 Regolatore Vdc-max disattivato	➢ Il regolatore Vdc-max è stato disattivato ➢ Si verifica se la tensione di alimentazione è permanentemente troppo elevata. ➢ Si verifica se il motore viene trascinato da un carico attivo che ne causa il passaggio in funzionamento rigenerativo. ➢ Si verifica se i momenti d'inerzia in rampa di decelerazione sono molto elevati .	Controllare quanto segue: 1. che la tensione di ingresso rientri nei limiti prescritti. 2. che il carico sia commisurato al convertitore. 3. In certi casi, applicare una resistenza di frenatura.	--

Allarme	Cause possibili	Diagnosi e rimedio	Reazione
A0911 Regolatore Vdc-max attivo	Il regolatore Vdc max è attivato; si incrementa così automaticamente il tempo della rampa di decelerazione per mantenere la tensione del circuito intermedio (r0026) entro i limiti	Verificare la tensione d'ingresso del convertitore (P0210)	--
A0920 Errata impostazione dei parametri ADC.	I parametri ADC non devono essere impostati allo stesso valore, dal momento in cui questo porterebbe a conflitti logici.	Controllare i parametri P0757, P0758, P0759 e P0760	--
A0922 Convertitore in assenza di carico	Convertitore in assenza di carico. Di conseguenza alcune funzioni possono non operare come alle condizioni normali di carico.	Controllare che il convertitore abbia un carico allacciato.	--

Si prega di inviare suggerimenti e/o correzioni

Presso Siemens AG Automation & Drives SD VM 4 Postfach 3269 D-91050 Erlangen Repubblica Federale Tedesca Suggerimenti per la documentazione tecnica_	**Suggerimenti** **Correzioni** Per pubblicazione/manuale: **MICROMASTER 410** **Lista parametri** Documentazione utente
Da Nome: Società/Reparto assistenza Indirizzo: _____ _____ Telefono: _____ / _____ Fax: _____ / _____	N. ordinazione: 6SE6400-5EB00-0CP0 Data di pubblicazione: 10/01 Nel caso in cui notiate degli errori di stampa nella presente pubblicazione, si prega di notificarceli sulla presente pagina. Sono anche graditi tutti i suggerimenti migliorativi.

Siemens AG
Bereich Automation and Drives (A&D)
Geschäftsgebiet Standard Drives (SD)
Postfach 3269, D-91050 Erlangen
Repubblica Federale di Germania

© Siemens AG, 2001
Soggetto a modifiche senza preavviso

Siemens Aktiengesellschaft

N. ordinazione: 6SE6400-5EB00-0CP0

Excellence in Automation & Drives: Siemens